



UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Evaluación curricular de la carrera de Farmacia en la Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional de Colombia, a partir de la perspectiva del egresado

Gloria Zoraya Camelo Barreto

Universidad Nacional de Colombia
Facultad de Ciencias Humanas, Instituto de Investigación en Educación
Maestría en Educación
Bogotá, Colombia

2012

Evaluación curricular de la carrera de Farmacia en la Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional de Colombia a partir de la perspectiva del egresado

Gloria Zoraya Camelo Barreto

Trabajo final de maestría presentado como requisito parcial para optar al título de:
Magister en Educación

Director:
Ph.D, Doctor Miguel Eduardo Martínez Sánchez
Codirector (a):

Línea de Investigación:
Línea de Pedagogías y Docencia en la Educación Superior
Énfasis en áreas de la salud
Grupo de Investigación:
Grupo de Apoyo Pedagógico y Formación
Docente

Universidad Nacional de Colombia
Facultad de Ciencias Humanas, Instituto de Investigación en Educación
Maestría en Educación
Bogotá, Colombia
2012

Agradecimientos

A los docentes de la Maestría en Educación Línea de pedagogía y Docencia en la Educación Superior (énfasis en Ciencias de la Salud), por su esfuerzo en la formación de los profesionales de la salud y docentes en un campo tan necesario para la práctica docente.

Al equipo de trabajo del Programa de seguimiento a los egresados de la carrera de Farmacia: los docentes del Departamento de Farmacia Javier Rincón, Bibiana Vallejo, y Maritza Rojas y el estudiante Oscar García por abrirme un espacio, por su perseverancia y compromiso en el desarrollo del programa de egresados y su contribución en este trabajo.

Al Comité Asesor de la Carrera de Farmacia por el apoyo brindado y por permitir abrir espacios de discusión sobre los temas pedagógicos en especial los desarrollados en este trabajo.

Al Director Curricular del Departamento de Farmacia profesor Giovanny Garavito, mi tutor de pasantía por su apoyo y confianza en el avance del trabajo al interior del Departamento de Farmacia.

A mi familia, a mi esposo Juan Alberto a mis hijos Juan Felipe y Juan Manuel por su paciencia, amor y apoyo durante la realización de este trabajo.

Resumen

El propósito de este trabajo es mostrar la relevancia de la evaluación curricular como proceso que permite realizar ajustes al currículo y retroalimentación, parte de información recopilada de todos los actores involucrados en el currículo, para evitar que juicios sin una base fundamentada afecten el desarrollo y los resultados. Los egresados como actores y participantes en el proceso curricular aportan información importante para ser utilizada por el programa. El trabajo profundiza en la percepción de los egresados respecto a su formación y desempeño laboral. Se utilizó un enfoque metodológico mixto que permitió integrar dos técnicas de recolección de datos y análisis; una cuantitativa, la encuesta y otra cualitativa, la entrevista. Se aplicó una encuesta electrónica, la tasa de participación fue del 52,82% y permitió caracterizar el perfil del químico farmacéutico graduado entre los años 2005-2011, así como recolectar información relevante para la evaluación curricular. Se encontró que el profesional químico farmacéutico encuestado se desempeña predominantemente en el sector industrial (50%), seguido del sector asistencial (24.4%) y el sector gubernamental (10.6%), solamente el 6.4% de los egresados encuestados ha creado empresa, además se ubican rápidamente durante el primer año de egreso, principalmente en la región Andina (80%). Las entrevistas se realizaron a dos egresados pertenecientes a las asociaciones profesionales destacadas del país y a dos egresados que participaron en la encuesta. El objetivo del método mixto fue generar más puntos de vista o perspectivas que si se hubiese usado una sola técnica.

Palabras clave: Currículo; evaluación curricular; ejercicio profesional; encuesta electrónica; entrevista; método mixto.

Abstract

The purpose of this paper is to show the relevance of curriculum evaluation as a process that allows for adjustments to the curriculum and feedback of information gathered from all stakeholders in the curriculum, to ensure that trials without a sound basis affect the development and results. Graduates as actors and participants in the curricular process provide important information to be used by the program. The team investigated the perceptions of graduates regarding their training and job performance. It was used a mixed methodological approach allowed integrating two data collection techniques and analysis, a quantitative and a qualitative survey, the interview. It was applied an electronic survey, the participation rate was 52.82% and allowed to characterize the profile of the pharmacists graduated between the years 2005-2011, and collect relevant information for curriculum evaluation. We found that the respondent pharmacists performs predominantly in the industrial sector (50%), followed by the health care sector (24.4%) and the government sector (10.6%), only 6.4% of surveyed graduates has created company, as well are located quickly during the first year of graduation, especially in the Andean region (80%). The interviews were conducted at two graduates belonging to the country's leading professional associations and two alumni who participated in the survey. The aim of the mixed method was to generate more views or perspectives that if he had used a single technique.

Keywords: Curriculum, curriculum evaluation, professional practice, electronic survey, interview, mixed method.

Contenido

Resumen	VII
Lista de Figuras	XIII
Lista de Tablas	XIV
Lista de Gráficos	XVI
Introducción	1
1. Educación, evaluación educativa y currículo un enfoque hacia la carrera de Farmacia	4
1.1 Educación y evaluación educativa	5
1.2 Currículo	6
1.2.1 Evolución del concepto de currículo y la teoría curricular	9
1.3 Estructura o elementos del currículo	11
1.4 Diseño y desarrollo del currículo	13
1.4.1 Algunos resultados en México sobre la investigación en diseño curricular	15
1.5 Metodología básica de diseño curricular para la educación superior	16
1.6 Reforma curricular en la Universidad Nacional de Colombia ¿Qué significa? ¿Por qué realizarla?	19
1.7 Reforma curricular en la educación en Farmacia y en la Carrera de Farmacia de la Facultad de Ciencias	25

2.	Evaluación curricular, importancia, desarrollo y limitaciones	31
2.1	Enfoques y definiciones de la evaluación curricular	32
2.2	Funciones de la evaluación curricular	35
2.3	Operaciones y tipos evaluación curricular	38
2.3.1	Evaluación interna de la eficiencia y la eficacia del currículo	40
2.3.2	Evaluación interna del currículo	40
2.3.3	Evaluación externa de la eficiencia y eficacia del currículo	42
2.4	Metodología y procedimientos que se siguen para la evaluación curricular	43
2.5	El egresado como actor del proceso y su aporte en la evaluación curricular	46
2.6	Evaluación curricular en la carrera de Farmacia	51
3.	Perspectiva del egresado en la evaluación curricular de la carrera de Farmacia	55
3.1	Una perspectiva a partir de la investigación cualitativa y la entrevista	55
3.1.1	La entrevista como instrumento de recolección de información en la evaluación curricular	56
3.1.2	Entrevista semiestructurada y los resultados obtenidos	59
3.1.3	Proceso de organización de los datos	62
3.1.4	Hallazgos generales del componente cualitativo-entrevistas	63
3.1.5	Organización de los datos y definición de categorías	75
3.1.6	Reflexión y conclusiones del ejercicio de la entrevista	83
3.2	Una perspectiva a partir de la encuesta como instrumento de recolección de información en la evaluación curricular	87
3.2.1	Procedimiento para la realización de la encuesta	88
3.2.2	Recopilación de información de contacto de los egresados	90

3.2.3	Instrumento de recolección de información- encuesta – prueba piloto	91
3.2.4	Aplicación de la encuesta	93
3.2.5	Análisis de la información	93
3.2.6	Resultados y análisis de la encuesta	94
3.2.7	Percepción de la carrera desde su actualidad laboral	106
3.2.8	Conclusiones del componente cuantitativo – encuesta aplicada	112
3.3	Reflexión sobre el método mixto aplicado en este trabajo	113
3.4	Conclusiones finales	115
3.5	Recomendaciones	117
A.	Anexo: Formato de encuesta a egresados Farmacia Universidad Nacional	119
	Bibliografía	124

Lista de figuras

	Pág.
Figura 1-1: Aspectos contemplados en el currículo	7
Figura 1-2: Componentes del currículo	12
Figura 3-1: Vista de la página creada en la red social Facebook Egresados Farmacia UNAL	89

Lista de tablas

	Pág.
Tabla 3-1: Número y tiempo de duración de las entrevistas	58
Tabla 3-2: Frecuencia de participación por último semestre cursado y sexo	97
Tabla 3-3: Comparación entre la movilidad de los farmacéuticos encuestados por sectores cuando cambian de trabajo, sea ya cambiando a una diferente empresa pero del mismo sector o a otra empresa de otro sector	101
Tabla 3-4: Percepción de los egresados sobre aspectos de formación y capacitación	109
Tabla 3-5: Percepción de los egresados sobre posibles servicios y capacitación	110
Tabla 3-6: Perspectivas de los egresados frente a la pregunta abierta formulada y su frecuencia	111

Lista de gráficas	Pág.
Gráfico 3-1: Tasa de participación en el estudio descontado los sujetos empleados en la prueba piloto	94
Gráfico 3-2: Relación de géneros entre los participantes en la encuesta	95
Gráfico 3-3: Frecuencia de participación en la encuesta por rangos de edad	96
Gráfico 3-4: Participación en el Colegio Nacional de Químicos Farmacéuticos entre los encuestados.	98
Gráfico 3-5: Tasa de desempleo en el sector	99
Gráfica 3-6: Ubicación de los egresados encuestados en los diferentes sectores de trabajo del farmacéutico Colombiano.	100
Gráfico 3-7: Comparación egresados que han permanecido en el mismo sector laboral frente a los que no	101
Gráfica 3-8: Ubicación de los egresados encuestados en las diferentes regiones del país	102
Gráfica 3-9: Tipo de contrato y asignación salarial por sector	103
Gráfica 3-10: Tiempos de ubicación laboral de los egresados encuestados	104
Gráfica 3-11: Tipos de empresa creados por los encuestados del estudio	105
Gráfica 3-12: Tipos de estudios realizados por los egresados encuestados	106
Gráfica 3-13: Distribución por número de encuestados que marcan calificación de utilidad entre 1 y 5 para cada una de las áreas de estudio	107
Gráfica 3-14: Distribución por número de encuestados que marcan calificación de necesidad de fortalecimiento académico entre 1 y 5 para cada una de las áreas de estudio	108
Gráfica 3-15: Percepción sobre el interés en pertenecer a organización de egresados	110

Introducción

El currículo de una carrera no es estático, se visualiza en continuo cambio frente a las necesidades de la sociedad y el avance de las disciplinas, es así que se debe revisar de forma continua y ajustar a los requerimientos del medio (Dent & Harden, 2009) (Díaz Barriga, Lule, Pacheco, Saad, & Rojas-Drummond, 2003). El campo que orienta la revisión y modificación de un currículo es la evaluación curricular, el cual ha mostrado su génesis y evolución dentro de dos grandes ámbitos de la educación, por una parte se puede ubicar como una etapa del diseño curricular y desde allí permite realizar un mejoramiento al currículo, que finalmente impacta en el proceso de enseñanza-aprendizaje del estudiante. Por otra parte, el campo de la evaluación educativa ha sido un escenario para el progreso de la evaluación curricular.

La evaluación curricular se considera un proceso importante debido entre otros factores a los recursos invertidos en el desarrollo de nuevos currículos, a la necesidad de disponer de información para la toma de decisiones que implican estas reformas, información que contemple la diversidad de los puntos de vista y referencia y a la necesidad de establecer la efectividad de los programas. Es así que tradicionalmente se asocia la evaluación curricular con el control, hoy se busca que se ubique como un insumo importante para iniciar procesos de mejoramiento de la calidad de la educación (Brovelli, 2001), a fin de que tenga el carácter formativo que la debe caracterizar y se constituya en un mecanismo de retroalimentación. Para cumplir con este objetivo se requiere de la participación activa de todos los actores del proceso curricular como son los docentes, estudiantes y personal administrativo o de apoyo y los egresados sobre quienes se darán las discusiones. Lo anterior permitirá que los juicios sin una base fundamentada afecten la evaluación curricular.

La Universidad Nacional de Colombia implementó una reforma académica para todos los programas académicos impartidos en el año 2009, el acuerdo 033 del año 2007 marcó un punto de referencia y partida para su puesta en marcha, además ésta se

constituye en la última realizada en la Universidad. Uno de los aspectos a incluir en esta reforma era el concepto de créditos, como parámetro de contextualización con el medio universitario tanto nacional como internacional. Así, el Departamento de Farmacia trabajó en el desarrollo de una reforma curricular de la carrera de Farmacia en el año 2008. El alcance del proceso de reforma curricular obtuvo como producto una carrera de 185 créditos con un plan de estudios consignado en la Resolución 565/2009 de la Facultad de Ciencias.

Hoy en día han transcurrido más de dos años desde su inicio y se hace necesario establecer un plan de evaluación de la misma, que permita a futuro su implementación, que brinde información objetiva, para realizar posteriormente los ajustes necesarios y cuyos resultados muestren el impacto y faciliten el mejoramiento continuo del currículo de la carrera y de la reforma establecida. Como ya se precisó uno de los actores del proceso curricular es el egresado. El proceso de renovación de la acreditación de la carrera de Farmacia en el año 2011 mostró que una debilidad y factor a mejorar en el programa correspondía a las herramientas de seguimiento a los egresados del programa y su poca participación en el mismo.

Los egresados, como actores y participantes en el proceso curricular pueden aportar información importante para ser utilizada, se puede indagar entre otros aspectos, sobre el desempeño profesional del egresado, la percepción sobre su formación y su impacto en el ejercicio profesional, la interacción empresa-sector productivo y la academia, el impacto social del egresado, la capacitación y educación continuada recibida por el egresado que impacta en su ejercicio profesional y el vínculo establecido entre el egresado y la academia.

Este trabajo busca contribuir con información, procesos y lineamientos que faciliten la toma de decisiones sobre la evaluación curricular de la carrera, especialmente en los aspectos relacionados con los datos que pueden aportar los egresados de la misma. El propósito central fue profundizar en la percepción de los egresados respecto al currículo y su ejercicio profesional. Con el fin de alcanzar las metas propuestas se usó un enfoque metodológico mixto que permitió integrar dos técnicas de recolección de datos y análisis; una cuantitativa, la encuesta y otra cualitativa, la entrevista.

Se aplicó una encuesta electrónica, diligenciada por el 52% de la población establecida en la ventana de estudio, que permitió caracterizar el perfil del químico

farmacéutico graduado entre los años 2005-2011, así como recolectar información relevante para la evaluación curricular de la carrera de Farmacia. De igual forma se realizaron cuatro entrevistas a egresados de la carrera de las asociaciones profesionales destacadas del país y a egresados que participaron en la encuesta. El objetivo se orientó a generar más puntos de vista o perspectivas que si se hubiese usado una sola técnica, los resultados de este trabajo se presentan a continuación.

1.Educación, evaluación educativa y currículo un enfoque hacia la carrera de Farmacia

La educación hoy en día ha retomado su papel preponderante para el desarrollo de los diferentes países. El concepto de conocimiento, la investigación, y la búsqueda de nuevos conocimientos se constituyen en el eje central para el avance de los estados en el mundo y es así que los países más desarrollados han invertido mayor cantidad de recursos en este campo. Se está presenciando un cambio en la concepción entre lo que significa la producción de bienes materiales y la producción de conocimientos; los países cada vez son más conscientes sobre el papel de la educación en el desarrollo económico de los mismos. El progreso o atraso de las naciones depende de la educación y capacitación de su población. Todo lo anterior implica que el proceso educativo de calidad, impacta en el desarrollo de los estados y la inversión en educación frente a la inversión en otros campos, como la guerra, tendrá repercusiones en el progreso futuro de los pueblos.

Este panorama muestra la importancia de la educación en la sociedad actual y futura. Sociedad que hoy está enfrentada a continuos cambios que marcan un desafío en su evolución y afectan la formación de los nuevos ciudadanos. Para nombrar algunos de los factores que influyen estos cambios se pueden citar la sociedad de la información, el impacto del mundo científico y tecnológico, la internacionalización de la economía y la globalización. La era actual es una era de cambio que caracteriza lo que se ha denominado la era posmoderna (López Yáñez & García, 1997).

1.1. Educación y evaluación educativa

El mundo y la sociedad que lo habita está en continuo cambio y dentro de este, los sistemas educativos se han reformado para adaptarse a las demandas del mundo, demandas económicas, tecnológicas, científicas y también sociales. Estas reformas en los sistemas educativos han direccionado la necesidad de evaluar el impacto de los ajustes realizados y cobra importancia el campo de la evaluación educativa. De hecho uno de los elementos centrales de esta reforma lo constituye la evaluación.

Dentro del campo educativo, la evaluación en la educación superior comenzó a mediados de los años ochenta, con una serie de reportes solicitados a fin de indagar en el público y en las instituciones educativas acerca del aprendizaje de los estudiantes (Farris K. B., Demb, Janke, Kelley, & Scott, 2009).

Con el fin de poder establecer el impacto de las políticas establecidas, algunos autores como Jurado (2009) afirman que “en las tres últimas décadas el campo de la evaluación ha alcanzado un importante desarrollo teórico y metodológico en virtud de la necesidad de implementar mecanismos que propendan a garantizar el monitoreo de los sistemas educativos” (p.25). Este autor también presenta el desarrollo en América Latina y plantea que a finales de la década de los años ochenta y comienzos de los noventa se dio un impulso a la puesta en marcha de los sistemas de evaluación en los diferentes países de la región. Se plantean las causas de la aparición de estos sistemas siendo la más típica la recomendación de los organismos internacionales que hicieron préstamos para el sector.

Al considerar la evaluación educativa con un enfoque amplio, se encuentra que F. Díaz Barriga, Lule, Pacheco, Saad & Rojas-Drummond (2003), la presentan como un proceso sistemático, por medio del cual se valora el grado y coherencia, en que los recursos, medios y procedimientos facilitan alcanzar las metas y fines de una institución o sistema educativo. De lo anterior se deriva que la evaluación requiere de una recolección sistemática de datos cuantitativos y cualitativos. Varios autores se orientan a pensar que el aspecto clave en la evaluación es formular juicios de valor sobre las variables medidas, que a su vez permitirá la toma de decisiones para dirigir los procesos hacia el camino deseado.

Dentro del campo de la evaluación en la educación se encuentra la evaluación curricular, proceso importante debido entre otros factores, a la inversión considerable en el desarrollo de nuevos currículos, atribuible en parte a las necesidades de cambio y también al descontento con los sistemas educativos existentes. Este desarrollo requirió de un examen profundo de la naturaleza y la calidad de la reforma curricular planeada (Levine, 2002). La evaluación curricular es el tema que ha originado la revisión de este trabajo y se constituye en sí en un campo de desarrollo para el ámbito educativo y la Universidad Nacional hoy en día. Lo anterior debido a la reciente reforma académica de los diferentes programas impartidos en la institución. Por tanto se abre un espacio para la reflexión y puesta en marcha de modelos que permitan dar cuenta del impacto de las reformas y ajustes realizados en cada Facultad y Departamento de la Universidad como el de Farmacia.

1.2. Currículo

Al abordar el estudio de la evaluación curricular, el campo del currículo se considera relevante y un tema sobre el cual se ha escrito mucho (Posner, 2005). Si se revisa el concepto de currículo, se encuentran tantas definiciones como autores que lo han desarrollado. Es así como en este campo el jurado aun esta deliberando en relación con la definición y las preguntas sobre qué es el currículo, qué debe ser y como planearlo e implementarlo; dado lo anterior se puede decir que el consenso se encuentra aún lejos de alcanzar. Según Schubert (1986,1996) citado por Levine, los enfoques curriculares difieren en términos de las definiciones, las metas, la estructura, la función y los procesos de planeación (Levine, 2002).

Cada definición aporta elementos diferentes y en algunos casos comunes al concepto de currículo. Lo anterior ha influido en un uso indiscriminado de este término. Un caso que se observa de manera común es encontrar el uso de plan o programa como sinónimo de currículo, pero este no es solo un plan de estudios o un listado de contenidos. El currículo tiene que ver con lo que ocurre en el programa de enseñanza, la intención de los docentes y la manera en que ellos hacen este programa posible (Dent & Harden, 2009). Se muestran los aspectos básicos relacionados a este (Figura 1-1):

Figura 1-1: Aspectos contemplados en el currículo adaptado de *A practical Guide for Medical Teachers*. Dent J.. Harden R. M. . 3a Ed. 2007 (Dent & Harden, 2009)



El currículo en este trabajo se considera un instrumento de la sociedad que apoya la formación de los estudiantes en las instituciones educativas y los aspectos relacionados. Dado lo anterior el currículo combina elementos administrativos como el entorno educativo, elementos pedagógicos como por ejemplo los resultados del aprendizaje, la evaluación, los contenidos y las estrategias pedagógicas y de esta manera se constituye en un elemento operador del proceso enseñanza- aprendizaje.

En 2002 Levine presenta dos enfoques del concepto y la esencia del currículo. El primer enfoque plantea al currículo como un “producto fijo” o rígido y se relaciona con un curso planeado de acción, diseñado para producir resultados concretos de aprendizaje. Con esta perspectiva el currículo se asocia a una lista de áreas de conocimiento codificadas de forma precisa y definida, que deben ser aprendidas de acuerdo a unas reglas específicas y predeterminadas. En este sentido el currículo es una entidad concreta, algo hacia donde se puede dirigir y que los docentes pueden implementar, también es una estructura que un evaluador puede revisar para determinar si las metas han sido alcanzadas. Esta visión del currículo lo ubica como una estructura inflexible y explícita

que los docentes y estudiantes deben seguir. Esta forma científica de ver el currículo fue planteada por Tyler en 1949 (Levine, 2002).

Cuando el currículo está fundamentado en la postura constructivista social, se conceptualiza como un “proceso en evolución”, un canal de crecimiento personal y cultural, que permite a los docentes, estudiantes y expertos explorar al mundo desde múltiples facetas; bajo esta perspectiva el currículo es un camino que se recorre y no se constituye en el camino en sí, por tanto el fundamento del currículo es la búsqueda del significado de los aspectos sociales y culturales (Levine, 2002). De esta manera este campo se conceptualiza como un proceso dinámico y creativo que facilita la relación con la información y el conocimiento de forma variada y diferente. Así el currículo se visualiza en continuo cambio, es dinámico y se debe ajustar a las necesidades del medio donde se desarrolla. Esta visión es la adoptada en el presente trabajo. En este sentido el currículo es una conclusión deducida de un proceso dinámico de adaptación al cambio social y al sistema educativo.

Se presentan a continuación algunas posturas revisadas de autores internacionales, que muestran diferentes formas de visualizar el currículo. Se inicia con Arnaz (1990), quien considera que el currículo es “un plan que norma y conduce explícitamente un proceso concreto y determinado de enseñanza- aprendizaje, que se desarrolla en una institución educativa” (p.9). De igual manera el currículo “es una construcción conceptual destinada a conducir acciones, pero no son las acciones mismas” (p.9). Este enfoque presenta la relación de este campo con el proceso de enseñanza- aprendizaje y las acciones a ejecutar. Para Taba (1974) citada por Arnaz (1990) “el currículo es un plan que orienta a la selección de experiencias de aprendizaje” (p.9), al reiterar la importancia del aprendizaje dentro de este concepto. Así mismo Johnson orienta su definición y establece al currículo como “el conjunto de experiencias de aprendizaje” (Arnaz, 1990 , pág. 10).

Este último autor también es citado por F. Díaz Barriga, Lule, Pacheco, Saad y Rojas – Drummond (2003) y afirma que el currículo es algo más que el conjunto de experiencias del aprendizaje; se refiere al aprendizaje terminal del alumno como resultado de la enseñanza. El currículo especifica los resultados que se desean obtener del aprendizaje,

los cuales deben estar estructurados previamente, de esta manera hace referencia a los fines como resultados del aprendizaje y sostiene que el currículo establece los fines y no los medios. Al respecto varios autores plantean las diferencias conceptuales de este campo, algunos fundamentan el currículo como los fines esperados de la educación por ejemplo los resultados esperados del aprendizaje, y otros observan al currículo como los medios esperados de la educación por ejemplo los planes de estudio (Posner, 2005).

Algunos autores orientan su análisis hacia un instrumento elaborado para utilizarse como un insumo operador, junto con otros, en un sistema concreto de enseñanza- aprendizaje (Arnaz, 1990). Al ser un instrumento, el currículo guía el proceso enseñanza- aprendizaje de forma explícita, es decir es expresa y claramente visible a los educandos y educadores.

Para F. Díaz Barriga (2003) uno de los conceptos más integrales es el propuesto por Arredondo en 1981, quien considera que el currículo es el resultado de:

- a) “El análisis y reflexión sobre las características del contexto, del educando y de los recursos;
- b) La definición (tanto implícita como explícita) de los fines y de los objetivos educativos;
- c) La especificación de los medios y los procedimientos propuestos para asignar racionalmente los recursos humanos, materiales, informáticos, financieros, temporales y organizativos, de manera tal que se logren los fines propuestos”.(p.18)

1.2.1. Evolución del concepto de currículo y la teoría curricular

Hacia la década de 1920 comienzan a aparecer los primeros escritos relacionados con el campo curricular de autores como Bobbit y Charters, quienes se han considerado pioneros en este ámbito de conocimiento, se debe aclarar que se conocen acercamientos y aportes previos sobre el tema de otros autores como los de Dewey hacia 1906. Según Cremin (1978) y citado por A. Díaz Barriga (1992) estos autores son representativos del

esfuerzo para desarrollar una ciencia de la elaboración del plan de estudios para las escuelas públicas.

El origen del campo curricular se puede situar en los Estados Unidos con el advenimiento de la era de la industrialización, la cual tuvo un impacto en la sociedad y en la educación del momento (Díaz Barriga A. , 1992). La discusión se orientaba a la estructura y conformación de los planes de estudio y las necesidades de la industria y la influencia del discurso técnico-científico en estos procesos. Se comparte la postura que establece que para comprender la generación de una propuesta pedagógica y/o didáctica se requiere entender el contexto histórico en la cual se desarrolla. Para este caso el desarrollo curricular en sus orígenes se enmarcó y fue el resultado de las transformaciones sociales que tuvieron lugar en el proceso de la industrialización como resultado de la invención de la máquina y la producción en serie de las fábricas.

Franklin Bobbit publica en esta década uno de los libros más antiguos sobre el tema abordado en el año 1918, titulado *El currículo*. Este documento es un primer tratado sistemático y plantea la disociación entre los fines de la educación y la operación de tales fines. El aspecto curricular según este planteamiento queda orientado a la operatividad de los fines de la educación. Es así que el desarrollo curricular se situó en la construcción de una serie de conceptos como el diagnóstico de necesidades, el perfil del egresado, los objetivos de formación, entre otros. Conceptos que hoy en día persisten pero que en su momento y aún hoy revisando su origen se consideran resultante de una formación para el trabajo o que facilitaron una pedagogía de la sociedad industrial (Díaz Barriga A. , 1992).

Ralph Tyler hacia 1949 se constituye en uno de los autores que marcó un referente en el campo del currículo y su libro *Principios básicos del currículo* se ha constituido en un documento básico de consulta y referencia. Para estudiosos del tema, el trabajo de Tyler se considera como un primer esfuerzo en el que aparece el intento de sistematizar y organizar pasos de acción. Para Díaz Barriga (1992) “Tyler tiene una perspectiva relativamente amplia respecto a la tarea curricular. Ninguna fuente única puede permitir la construcción de un plan de estudios” (p.47). Este autor también plantea que “el campo del currículo se forma estrechamente vinculado a concepciones provenientes de

economía de la educación, administración científica del trabajo y pragmatismo” (p.58) y considera en su trabajo que “la génesis del campo del currículo se encuentra totalmente vinculada al desarrollo de la pedagogía pragmática llamada también pedagogía científica estadounidense de este siglo” (Díaz Barriga A. , 1992, pág. 82). Este aspecto histórico ya se referenció y se constituye en una forma de entender el contexto del origen del concepto y su impacto en su desarrollo posterior.

Otros muchos autores han desarrollado el tema del currículo como Taba, hacia los años sesenta y setenta, Stenhouse y Schwab hacia los años ochenta, entre otros, sus aportes contribuyeron a la evolución de este campo.

1.3. Estructura o elementos del currículo

Para poder evaluar el currículo es importante conocer cuál es la estructura del mismo o cuáles son los elementos constitutivos que permitirá ver al currículo como un todo o en sus diferentes partes y como se relacionan y se ajustan esas partes entre sí. Diferentes autores han presentado los elementos que debe constituir el currículo, como Amaz quien plantea que la composición del currículo contiene los siguientes elementos:

- a) Objetivos curriculares: son los propósitos educativos generales que se persiguen con un sistema específico, particular de enseñanza –aprendizaje.
- b) Plan de estudios: Conjunto de contenidos seleccionados para el logro de los objetivos curriculares, así como la organización y secuencia en que deben ser abordados.
- c) Cartas descriptivas. Guías detalladas de los cursos, que para el caso actual corresponden a los programas de las asignaturas.
- d) Sistema de evaluación: Admisión, evaluación, promoción y acreditación de los alumnos. Este sistema regula el ingreso, tránsito y egreso de los estudiantes en función de los objetivos curriculares (Amaz, 1990).

El siguiente diagrama muestra de manera general los componentes del currículo (Figura 1-2):

Figura 1-2: Componentes del currículo Adaptado de Modelos educativos pedagógicos y didácticos, 2003 Ediciones S.E.M (Moreno M., 2003)



Para los propósitos de este trabajo la estructura más completa es la presentada en el decreto 1295 del año 2010 del Ministerio de Educación Nacional que reglamenta el registro calificado, y la oferta y desarrollo de programas académicos en educación superior, la cual se complementó y adaptó con los conceptos desarrollados a lo largo de la maestría en educación realizada (Ministerio de Educación Nacional, 2010):

- La justificación.
- La fundamentación teórica del programa.
- Los propósitos de formación del programa, las competencias y los perfiles definidos (objetivo general y objetivos específicos).
- Los lineamientos pedagógicos y didácticos adoptados en la institución según la metodología y modalidad del programa. Metodología incluidas las estrategias didácticas para impartir las asignaturas.
- El diagnóstico de las necesidades de los estudiantes y del medio.

- f) El estudio de la viabilidad del programa (recursos).
- g) El plan general de estudios representado en créditos académicos.
- h) La evaluación y retroalimentación permanente.
- i) La intensidad horaria requerida.
- j) El establecimiento de prerrequisitos entre las diferentes asignaturas.
- k) El componente de interdisciplinariedad del programa.
- l) Las estrategias de flexibilización para el desarrollo del programa.
- m) El contenido general de las actividades académicas que contemple los programas de las asignaturas.
- n) Las estrategias pedagógicas que apunten al desarrollo de competencias comunicativas en un segundo idioma en los programas de pregrado.

1.4. Diseño y desarrollo del currículo

Una vez presentados los elementos esenciales que deben conformar la estructura del currículo es importante dar paso a como se desarrolla y se diseña en las instituciones educativas. Este aspecto es relevante por cuanto plantea diferentes modelos que se pueden seguir a fin de hacer operante el tema en el medio educativo, modelos que deben ser sistemáticos, planeados y permanentes.

Según Arnaz (1990) el desarrollo del currículo, lo constituyen las siguientes actividades:

- a) Elaborar el currículo
- b) Instrumentar el currículo
- c) Aplicar el currículo y
- d) Evaluar el currículo.

Las primeras dos actividades y la última: elaborar, instrumentar, y evaluar el currículo son funciones que junto con otras debe desempeñar el subsistema de planeación de una institución educativa. Aplicar el currículo es una función del subsistema de enseñanza. El desglose de estas actividades como lo presenta el autor citado muestra una serie de tareas a ejecutar que permiten obtener como producto final un currículo puesto en marcha en el escenario educativo. Para la primera actividad de elaboración, esas tareas estarían orientadas a formular los objetivos curriculares, elaborar el plan de estudios,

diseñar el sistema de evaluación y elaborar las cartas descriptivas que corresponden a los programas de las asignaturas.

Algunos autores como Arnaz (1990) reconocen que los objetivos curriculares deben ser concebidos y formulados como una descripción de los resultados generales que deben obtenerse en un proceso educativo que son importantes para una institución porque con ellos se contribuye a satisfacer una necesidad o conjunto de necesidades sociales.

Para precisar las necesidades que se atenderán se deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

- a) Identificar los propósitos del sistema o institución educativa.
- b) Seleccionar las necesidades que se atenderán
- c) Jerarquizar las necesidades seleccionadas
- d) Cuantificar las necesidades seleccionadas (Arnaz, 1990).

Para formular objetivos curriculares se deben realizar las siguientes actividades:

- a) Precisar las necesidades que se atenderán
- b) Caracterizar al alumno insumo:
- c) Elaborar el perfil del egresado
- d) Definir los objetivos curriculares (Arnaz, 1990).

Otro concepto que se debe abordar en el trabajo y que enmarca el tema principal de desarrollo presentado es el de diseño curricular. Este aspecto hace referencia a los pasos o etapas que se deben seguir o estructurar para la elaboración del currículo. Para Arredondo (1981) citado por F. Díaz Barriga (2003), el diseño curricular en un proceso y el currículo es la representación de una realidad determinada. La misma autora cita a A. Díaz Barriga A (1981), quien tiene un concepto más amplio del diseño curricular y lo presenta como una respuesta no solo a los problemas educativos sino también a los de carácter económico, político y social.

En general los autores referenciados están de acuerdo en el conjunto de etapas, que componen el diseño curricular y que corresponden a las de la planeación: diagnóstico,

análisis de la naturaleza del problema, diseño y evaluación de las posibilidades de acción, e implantación y evaluación (Díaz Barriga, Lule, Pacheco, Saad, & Rojas-Drummond, 2003).

En muchas de las definiciones de diseño curricular se pueden encontrar las mismas fases que propone Arredondo (1981), citado por F. Díaz Barriga (2003):

- a) Análisis previo
- b) Diseño curricular
- c) Aplicación curricular
- d) Evaluación curricular

1.4.1. Algunos resultados en México sobre la investigación en diseño curricular

Los adelantos en el tema de la investigación curricular dejan vislumbrar un avance en el desarrollo teórico, metodológico social en el campo curricular. En relación con este campo los autores García, Olivo y Velasco (1981) afirman que para que la investigación en el campo curricular sea efectiva:

“ésta debe actuar sobre la realidad y no sólo describirla. Debe comprometer al investigador con la necesidad de mejorar el sistema educativo a través del análisis de sus objetivos, recursos, procesos, resultados, y del contexto en el cual está inmerso el sistema [...] En la medida en que la investigación educativa tome en cuenta las características del contexto demográfico, socioeconómico, y cultural del país, ésta podría contribuir realmente al cambio social.” (Díaz Barriga, Lule, Pacheco, Saad, & Rojas-Drummond, 2003, págs. 22,23)

Los resultados en México sobre investigación curricular arrojan conclusiones sobre el tema central de este trabajo: la evaluación curricular, mostrando los siguientes aspectos de análisis:

- Generalmente se da mayor énfasis y atención a las fases de análisis y diseño curricular, se deja en segundo lugar la fase de evaluación curricular y por último se deja la fase de aplicación.
- El área que menor atención ha recibido es aquella relacionada con los resultados de la aplicación de una nueva propuesta o modelo determinado.
- Los estudios que integren las áreas de análisis, diseño, aplicación y evaluación son pocos.

1.5. Metodología básica de diseño curricular para la educación superior

Este trabajo presenta una metodología elaborada por autores mexicanos y citados en la bibliografía, la cual se considera una propuesta sencilla de entender y que puede servir a quienes se aproximan a la evaluación curricular por primera vez. Esta metodología es fruto de una revisión exhaustiva de la literatura existente sobre el currículo según lo reportan los autores proponentes.

La metodología consta de cuatro etapas básicas, subetapas de cada etapa básica y actividades específicas de cada subetapa. A continuación se presentan las etapas de la metodología de diseño curricular propuesta por F. Díaz Barriga y colaboradores en el año 2003:

Etapas1: Fundamentación de la carrera profesional

Etapas2: Elaboración del perfil profesional

Etapas3: Organización y estructuración curricular

Etapas4: Evaluación continua del currículo

Se muestran generalidades de cada etapa y se hará énfasis en la etapa 4 por ser la de interés para el tema propuesto aquí.

ETAPA1: FUNDAMENTACIÓN DE LA CARRERA PROFESIONAL

Esta etapa corresponde a la fundamentación del proyecto curricular y los procesos que se deben dar para completar la etapa corresponden a:

1. La investigación de las necesidades que serán abordadas por el profesional
2. Justificación de la perspectiva a seguir con viabilidad para abarcar las necesidades.
3. Investigación del mercado ocupacional para el profesional
4. Investigación de las instituciones nacionales que ofrecen carreras afines a la propuesta.
5. Análisis de los principios y lineamientos universitarios pertinentes.
6. Análisis de la población estudiantil (Díaz Barriga, Lule, Pacheco, Saad, & Rojas-Drummond, 2003).

ETAPA2: ELABORACIÓN DEL PERFIL PROFESIONAL

En esta etapa es importante definir las metas que se quieren alcanzar en relación con el tipo de profesional que se intenta formar. La etapa arrojará como resultado un documento con las habilidades y conocimientos que va a tener el profesional una vez culmine la carrera, lo que se denomina el perfil profesional. Se debe iniciar con una investigación de los conocimientos, técnicas y procedimientos disponibles en la disciplina, los cuales serán la base de la carrera.

A continuación se presentan las fases de esta etapa:

1. La investigación de los conocimientos, técnicas y procedimientos disponibles en la disciplina, aplicables a la solución de problemas.
2. Investigación de las áreas en las que puede laborar el profesional (áreas de desempeño profesional).
3. Análisis de las tareas potenciales del profesional.
4. Determinación de las poblaciones donde podría laborar el profesional.
5. Desarrollo del perfil profesional a partir de la integración las áreas, tareas y poblaciones determinadas.
6. Evaluación del perfil profesional.

ETAPA3: ORGANIZACIÓN Y ESTRUCTURACIÓN CURRICULAR

El perfil profesional establecido proporciona a su vez, bases para decidir la estructura y los contenidos de la carrera que se diseñara.

Los pasos a seguir en esta etapa son:

1. Determinación de los conocimientos y habilidades requeridas para alcanzar los objetivos especificados en el perfil profesional.
2. Determinación y organización de áreas, tópicos y contenidos que cubran los conocimientos y habilidades especificados anteriormente.
3. Elaboración de un plan curricular determinado
4. Elaboración de los programas de estudio de cada curso del plan curricular.

ETAPA 4: EVALUACIÓN CONTINUA DEL CURRÍCULO

Para esta etapa los autores de esta metodología consideran que es importante considerar que el plan curricular no debe ser estático, pues está basado en necesidades cambiantes y en avances de la disciplina, lo anterior implica que el currículo se esté revisando de forma continua y se modifique. Para alcanzar esta actualización se requiere de la evaluación externa y la evaluación interna. La primera hace referencia a las repercusiones sociales que puede tener la labor del egresado, es decir la capacidad de resolver problemas y cumplir con las necesidades sociales.

La evaluación interna tiene que ver con el logro académico de los objetivos declarados en el perfil profesional. Al analizar el producto de las dos evaluaciones enunciadas se podrá llegar a la elaboración de un programa de reestructuración curricular.

Fases:

1. Diseño de un programa de evaluación externa
2. Diseño de un programa de evaluación interna
3. Diseño de un programa de reestructuración curricular fundamentado en las los puntos anteriores (Díaz Barriga, Lule, Pacheco, Saad, & Rojas-Drummond, 2003).

1.6.Reforma curricular en la Universidad Nacional de Colombia ¿Qué significa? ¿Por qué realizarla?

De la misma manera como ocurre con el término currículo, el término reforma curricular ha tenido diversos significados y ha sido usado indiscriminadamente. Para definir la reforma curricular y su significado se debe partir del concepto de reformar que según la Real Academia, quiere decir rehacer, restaurar, reponer, conceptos todos que se relacionan con el término de reestructurar (Rolando, 2006). Como ya se expuso, el mundo y la sociedad están en continuo cambio y dentro de este, los sistemas educativos se han reformado para adaptarse a las demandas del mundo, demandas económicas, tecnológicas, científicas y también sociales. Las reformas académicas por tanto obedecen a una necesidad de las instituciones educativas de adaptarse y responder a esos cambios del mundo y del contexto donde se desarrollan. Ese contexto se enmarca en una dimensión internacional caracterizada por un mundo globalizado que busca cada día la internacionalización y la competitividad y en una dimensión nacional que refleja las necesidades y los requerimientos de desarrollo de un país. Para este caso un país que no ha podido resolver la injusticia y las inequidades sociales, procesos que lo han llevado a vivir diversos conflictos armados (Uscátegui de Jiménez & Goyes Moreno, 2010). Se puede pensar que una reforma curricular supone un cambio procesal en y por las prácticas sociales que delimitan el campo donde se desarrolla el conocimiento. De esta manera un cambio curricular tiene como trasfondo un cambio social.

¿Por qué una reforma curricular? es una pregunta que se plantean Uscátegui y Goyes (2010) y la responden afirmando:

“Las reformas académicas en términos generales procuran cambios normativos, estatutarios y de procedimiento en aspectos relacionados con las actividades de los docentes, procesos de investigación e interacción social. Se trata como se ve, de transformaciones teóricas y de orientación institucional, que no permiten por sí mismas, asegurar que como lógica consecuencia de su implementación, se modificarán también las prácticas académicas”(p.2).

De acuerdo a lo anterior en términos generales las reformas académicas conllevan cambios en los estatutos, la normatividad y los manuales de procesos y procedimientos, sin garantizar de manera implícita cambios a nivel de las prácticas académicas. Revisando la literatura se encuentra que las reformas académicas constituyen los marcos institucionales de modernización pero se critica que los currículos pueden mantenerse aun ligados a paradigmas tradicionales de ciencia y conocimiento. Por lo tanto las reformas académicas no deben quedarse solo en propuestas normativas sino que debe impactar los currículos de los programas académicos pues allí es donde realmente el cambio curricular se concretiza en un cambio social.

Es importante también reconocer que los procesos de ajustes y cambios que se han dado en el país en el ámbito de las reformas académicas, se han direccionado desde el punto de vista estatal mediante:

- El Sistema de Acreditación Nacional
- El Registro Calificado
- Los ECAES, hoy exámenes SABER PRO
- Los reconocimientos de los grupos de investigación por Colciencias.
- Eventos académicos de ciencia y globalización (Uscátegui de Jiménez & Goyes Moreno, 2010).

Es así como los procesos de autoevaluación con miras a la acreditación han mostrado la importancia del estudio y la investigación curricular. Estos procesos y sistemas que han enmarcado el campo de la reforma curricular se consideran válidos para el desarrollo del mismo pero a la vez han desviado la atención sobre el proceso como tal. La reflexión curricular por años no ha tomado su papel preponderante en las instituciones educativas, en parte debido a que es una reflexión que se considera se debe dar exclusivamente a nivel administrativo o en los comités curriculares o asesores de las carreras. El currículo visto como un campo de investigación permitirá abordar y desarrollar todos los aspectos que le atañen lo que facilitará su desarrollo y transformación.

Un aspecto relevante para la comprensión del campo curricular lo constituyen los actores o participantes del proceso, será un tema que se desarrollará mas adelante. Sin embargo una de las implicaciones más notables en el campo de la reforma curricular y así mismo

de la evaluación curricular es la participación de todos los actores involucrados en el proceso: los docentes y los estudiantes como actores principales, pero también los egresados, el personal administrativo o de apoyo y la facultad tienen un papel importante en su evaluación. Al respecto es común observar en el ambiente universitario y en especial en el docente como actor del proceso curricular una falta de compromiso con las políticas institucionales, el desconocimiento de las teorías curriculares y la apatía frente a lo pedagógico. Estas formas de percibir los aspectos claves del ámbito curricular, pueden constituirse en un momento dado en barreras para la ejecución del currículo e impiden un desarrollo coherente de este campo (Uscátegui de Jiménez & Goyes Moreno, 2010).

La Universidad Nacional de Colombia, como institución educativa ha vivido durante su desarrollo varias reformas académicas, las cuales se encaminaron a fortalecer la universidad en todos sus campos y principalmente en el plano curricular. Se ha pretendido establecer una institución de excelencia que responda a las necesidades del país y se contextualice con los cambios que a nivel internacional se vienen generando. Se presentan algunas de estas reformas realizadas y sus aspectos más representativos. Los siguientes temas fueron trabajados en la mayoría de las reformas establecidas: la importancia y preocupación por el papel de la universidad en el contexto nacional, la flexibilización académica, el desarrollo de la investigación, la innovación en pedagogía y los programas académicos (Universidad Nacional de Colombia, 2006).

La reforma López Pumarejo- 1935 corresponde a la primera que se encuentra referenciada, durante este periodo se formalizó la Ley Orgánica de la Universidad con la llegada a la presidencia de Alfonso López Pumarejo. Se reivindicó la autonomía de la institución y se brindó mayor participación a profesores y alumnos en la dirección de la Universidad.

Por esta época “el gobierno nacional reconoció que el Estado debía tener una Universidad Nacional fuerte, cohesionada y de calidad, que sirviera de eje universitario para el país, del cual fuese su organismo rector y en la que se formaran las clases dirigentes de la sociedad, convirtiéndola en un vínculo de unidad nacional y órgano de contacto entre la nación y la cultura universal” (Univesidad Nacional de Colombia, 2008, pág. 10).

Esta reforma resaltó la relevancia de la interacción universidad-sociedad, la construcción de ciudadanía y de conciencia nacional, trabajando sobre la premisa de que antes de formar sabios la institución debía formar buenos ciudadanos. Se dio impulso a la educación superior y a la ciencia, lo que tuvo un gran impacto, no sólo en la Universidad Nacional de Colombia sino en todo el país.

La reforma Patiño -1964 es considerada como la más profunda y radical; con ella se configuró gran parte de lo que se conoce hoy como Universidad Nacional, se agruparon diversas carreras afines en 12 facultades pertenecientes a las cuatro sedes de la Universidad; se creó el Consejo Superior como máximo órgano de gobierno; el Consejo Académico volvió a constituirse en cuerpo consultivo; aparecieron diferentes departamentos como unidades académicas básicas al igual que institutos, secciones académicas de investigación y docencia; las oficinas de planeación comenzaron a tomar importancia en la estructura administrativa de la institución y se dio inicio al desarrollo de programas de postgrado (Univesidad Nacional de Colombia, 2008). De igual manera se flexibilizó la organización académica e incrementó el grado de participación de los profesores y estudiantes, quienes fueron incorporados como miembros de los comités consultivos.

El diagnóstico de Patiño señaló que los planes de estudio estaban recargados con materias y altas intensidades horarias, cuestionó la cátedra magistral y la memorización como modelos pedagógicos, y resaltó la necesidad de introducir cambios que "permitieran proveer al estudiante de sólidos conocimientos básicos y a partir de estos su autodesarrollo cultural. El impacto de esta reforma se evidenció en la mejoría de los indicadores cuantitativos en relación con el número de cupos, la matrícula y el número de profesores de dedicación exclusiva. Sin embargo, no logró afectar los altos niveles de deserción, principalmente en los primeros dos años.

La Reforma Mockus/Páramo – 1985/1990 se fundamentó en el diagnóstico que se realizó durante la rectoría de Marco Palacios (1984 – 1988) sobre las actividades de investigación y los programas curriculares que se adelantaban en la Universidad. Este diagnóstico que fue importante para la puesta en marcha de la reforma dentro de sus conclusiones determinó que los programas curriculares, mostraban ciertas falencias tales

como el enciclopedismo, lo que originaba una gran congestión en cuanto al número de asignaturas en los planes de estudio, un tratamiento superficial de muchos temas y una gran intensidad horaria presencial por parte de los estudiantes; otro aspecto que se detectó era lo que se denominaba “enseñanza libresca”, lo que significaba la separación entre la teoría, la experimentación y la práctica, así como la repetición de textos; los planes de estudio eran supremamente rígidos; además no existía ninguna actividad interdisciplinaria ni extracurricular que permitiera a los estudiantes apropiarse de panoramas culturales más amplios; el estilo pedagógico de los profesores se reducía a una transmisión pasiva de conocimientos y la enseñanza era rutinaria y monótona. (Univesidad Nacional de Colombia, 2008). La reforma académica se realizó en los programas curriculares de pregrado, y llevo a la realidad muchas de las ideas sobre lo que deben ser las tareas de la Institución como Universidad del Estado, tuvo como referencia el logro de una mayor integración entre las actividades fundamentales de la Universidad: docencia, investigación y extensión, así como su influencia sobre los programas curriculares.

Con esta reforma, se pretendió formar un profesional más familiarizado con la actividad científica, más ligado a la tradición escrita y a la argumentación racional, más abierto a la interdisciplinariedad y más crítico frente al universo económico, político y cultural del país.

Esta reforma propuso por cuarta vez en el siglo XX reducir el número de asignaturas y la intensidad horaria de la clase presencial, incrementar el trabajo en laboratorios y bibliotecas y la participación en actividades de investigación y extensión. Sin embargo, las realizaciones alcanzadas en la última década del siglo pasado distan mucho de lo establecido en el Acuerdo 14 de 1990, por lo cual se dice que fue una reforma formal antes que real (Universidad Nacional de Colombia, 2006).

La propuesta de Reforma Marco Palacios – 2005 promovió una reforma académica la cual fue motivada por los procesos de autoevaluación y de evaluación externa que señalaron problemas curriculares y pedagógicos, tales como: exceso de asignaturas y de horas de clase; contenidos repetidos; rigidez curricular; ausencia de temas de interés común a una gran área de conocimiento; formación en un solo enfoque teórico y

metodológico; desconocimiento de la riqueza de perspectivas que combinan diversas miradas de un mismo fenómeno y escasa correspondencia entre la educación actual en la universidad y los cambios en la sociedad contemporánea relacionados con la dinámica de producción, divulgación y aplicación del conocimiento y su impacto sobre los ámbitos de la vida cotidiana, el mundo laboral y la cultura.

El proceso de reforma académica se constituyó en el eje principal de modernización institucional, como resultado de este proceso se propuso el Acuerdo 037 de 2005 del Consejo Superior Universitario que definía y reglamentaba los programas curriculares de pregrado y posgrado. Unas de las medidas más polémicas de este proceso fue la propuesta de reducir el periodo de estudios académicos de 5 a 4 años y la adopción del sistema de créditos para los programas curriculares. La reforma propuesta por Marco Palacios no se llevo a cabo, pero algunos de los puntos propuestos fueron retomados en la reforma académica de Wasserman en el 2008.

La reforma Wasserman Lerner – 2008 se realizó bajo un panorama globalizado, donde las dinámicas académicas se debían adaptar a modelos flexibles en el desarrollo de los planes de estudio y en las relaciones que se generan en la vida universitaria.

El acuerdo 033 del año 2007, por el cual se establecen los lineamientos básicos para el proceso de formación de los estudiantes de la Universidad Nacional de Colombia a través de sus programas curriculares, marcó un punto de referencia y partida para la puesta en marcha de esta reforma que corresponde a la última realizada en la Universidad Nacional. Los aspectos fundamentales de cambio se orientaron a la flexibilidad, la autonomía del estudiante para la elaboración de su propio plan de estudio, la doble titulación con la posibilidad de que un estudiante culmine dos programas diferentes de pregrado. La movilidad dentro y fuera del país es otro aspecto contemplado en esta nueva reforma. Pero quizás uno de los cambios más relevantes y que buscó contextualizar a la universidad tanto a nivel nacional como a nivel internacional fue la implementación del sistema de créditos. Se propuso de igual forma la realización de un examen de admisión con un componente de análisis clasificatorio de conocimientos en lectoescritura, inglés y matemáticas con el objetivo de impartir cursos nivelatorios con créditos adicionales a los del programa curricular. Además la reforma buscó la

articulación entre el pregrado y el posgrado, ofreciendo la posibilidad a un estudiante de pregrado de tomar asignaturas de posgrado.

La reforma académica se concretó con la aprobación del Acuerdo 008 de 2008, a través del cual se adoptó el nuevo estatuto estudiantil de la Universidad (Univesidad Nacional de Colombia, 2008)

1.7.Reforma curricular en la educación en Farmacia y en la Carrera de Farmacia de la Facultad de Ciencias

La educación de los profesionales de la salud incluidos los farmacéuticos se desarrolla dentro de un ambiente en constante cambio. Las presiones internas y externas en las escuelas y facultades de Farmacia, reafirman la necesidad de evaluar como les enseñamos a los estudiantes de Farmacia. Los estándares 2007 del Consejo de Acreditación para la Educación en Farmacia en Estados Unidos y las metas en educación de la Asociación Americana de Universidades de Farmacia, junto con la dinámica de la rendición de cuentas públicas, la turbulencia económica y el riesgo en el uso de los medicamentos han motivado una revisión juiciosa de las expectativas para el ejercicio del químico farmacéutico en los próximos cuarenta años (Farris K. B., Demb, Janke, Kelley, & Scott, 2009).

Mientras la educación superior está basada en las artes y las ciencias, y puede ser considerada teórica, los egresados de la carrera de Farmacia deben estar preparados para la práctica profesional en diversos escenarios de su ejercicio, los cuales están en continuo desarrollo. Debido a que los profesionales farmacéuticos ejercen en diferentes campos como el de la farmacia hospitalaria y comunitaria, las entidades regulatorias, la industria farmacéutica y la investigación; las Facultades y escuelas de Farmacia tienen el reto de preparar a los estudiantes para enfrentarse a estas fuerzas dinámicas y multidimensionales en la sociedad.

Estos antecedentes llevan a reflexionar en los procesos de reforma curricular, los cuales deben ser vistos como una oportunidad para desarrollar no solo los contenidos de los cursos, sino también para mejorar la calidad de la enseñanza, y aún más para mejorar la

integración entre la teoría y la práctica. Para tener éxito en este objetivo, se requiere de una participación activa entre docentes, estudiantes y personal administrativo o de apoyo, sobre quienes se darán las discusiones (Katajavuori, Hakkarainen, Kuosa, Airaksinen, Hirvonen, & Holm, Curriculum Reform in Finnish Pharmacy Education., 2009).

Así pues los egresados de la carrera de Farmacia deben comprometerse con un proceso de educación y mejoramiento continuo después de graduarse, como fue identificado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Federación Internacional Farmacéutica (FIP) a fin de cumplir con los requerimientos de una sociedad cambiante y en evolución (Katajavuori, Hakkarainen, Kuosa, Airaksinen, Hirvonen, & Holm, Curriculum Reform in Finnish Pharmacy Education., 2009).

En la Universidad Nacional de Colombia, la historia del Departamento de Farmacia se remonta al año 1929 con la creación de la primera escuela de Farmacia en el país. Posteriormente y luego de diferentes procesos de reorganización el departamento de Farmacia adscrito a la Facultad de Ciencias ofrece hoy a nivel de pregrado el programa de Farmacia y en posgrado las maestrías en Farmacología y en Ciencias Farmacéuticas, la especialización en Ciencia y Tecnología Cosmética y el doctorado en Ciencias Farmacéuticas (Universidad Nacional de Colombia- Sede Bogotá).

El programa de Farmacia ofrecido corresponde a un nivel profesional, se imparte en la sede Bogotá y otorga el título de Químico Farmacéutico. El registro de la coordinación curricular de la carrera reporta que para el año 2011 se han graduado alrededor de 3000 estudiantes. Este programa se ha acreditado en dos oportunidades, la primera por un periodo de 4 años, mediante la Resolución 6674 del 2006 y la segunda recientemente otorgada por un periodo de 8 años mediante la resolución 2494 del 2011 ambas otorgadas por el Ministerio de Educación Nacional (MEN). Los procesos de acreditación de la carrera han direccionado propuestas de autoevaluación al interior del departamento y en general la Universidad ha orientado sus esfuerzos a fortalecer la cultura de la autoevaluación como un proceso permanente con miras a un mejoramiento continuo de los programas curriculares (Universidad Nacional de Colombia, 2010).

Como ya se indicó la Universidad Nacional de Colombia planteó una reforma académica recientemente para todos los programas académicos impartidos. Uno de los aspectos a incluir en esta reforma era el concepto de créditos, como parámetro de contextualización con el medio universitario tanto nacional como internacional de las carreras y programas de posgrado ofrecidos por la institución. Así, el Departamento de Farmacia trabajó en el desarrollo de una reforma curricular de la carrera en el año 2008.

Para el proceso de reforma de la carrera de Farmacia se tuvieron en cuenta los siguientes aspectos:

1. El proceso de autoevaluación condensado en el documento entregado al Consejo Nacional de Acreditación (CNA) a finales del año 2006.
2. El documento Declaratoria de Cartagena. Febrero 2005 “Acuerdos básicos para la armonización para el programa de química farmacéutica”, elaborado por los decanos y Comités Curriculares de las cuatro facultades de Educación Superior que forman Químicos Farmacéuticos en Colombia. De igual manera la propuesta se fundamentó en las tendencias internacionales tanto en la formación como en el ejercicio profesional farmacéutico. Finalmente se tuvo en cuenta la reglamentación actual vigente para la prestación del servicio farmacéutico y la ley de recurso humano en atención en salud.
3. Ley 212: Químico Farmacéutico como profesional de la salud.
4. Los conceptos de los pares académicos externos que evaluaron el plan de estudios de Farmacia durante el proceso de acreditación de alta calidad del programa.
5. El acuerdo 033 del año 2.007 del Consejo Superior Universitario, por el cual se establecen los lineamientos básicos para el proceso de formación de los estudiantes de la Universidad Nacional de Colombia a través de sus programas curriculares, que marcó un punto de partida y referencia para la reforma curricular de las carreras de la Universidad.

Además se revisaron algunos antecedentes internacionales que sirvieron de marco para la reforma curricular de la carrera:

- Algunos principios básicos de la Internacionalización de la educación que se deberán tener en cuenta: Movilidad estudiantil y de profesores, desarrollo curricular, programas intensivos de formación, enseñanza y aprendizaje de idiomas y reconocimiento de créditos. En Ciencia, educación, tecnología o políticas, la velocidad de cambio es sorprendente. Las fuerzas que motivan los cambios son variadas: económicas, demográficas, tecnológicas, medio ambiente práctico y circunstancias externas. Conviene resaltar los cambios y avances en el tratamiento de la información e imagen y sus repercusiones en la atención en salud (Speedie, 2006).
- Los valores, conocimientos, destrezas y habilidades adquiridas en el transcurso de la educación y formación del profesional farmacéutico son factores críticos a tener en cuenta en el modelado de la atención en salud del siglo XXI.

Las estrategias a seguir dependen de las circunstancias individuales, historia y misiones encomendadas a las Facultades y pueden resumirse en:

1. Aumento del énfasis en el concepto de salud pública.
2. Redefinición del currículo. Esto supone el logro de un balance entre los aspectos científico- técnicos, biomédicos y sanitarios, sin dejar de lado las ciencias de la conducta, epidemiología y ciencias de la información. Uno de los objetivos a lograr es formar graduados que puedan trabajar de forma eficaz como miembros de equipos multidisciplinarios de atención en salud.
3. Reforma del proceso educacional. El volumen de la información a manejar en las profesiones de salud es sorprendente. En la era de la información el papel del profesor no es tanto el de transferir información como el de ayudar a los estudiantes a encontrar, recuperar, comprender y utilizar la información.
4. Diseño y medida de los planteamientos y resultados educacionales.
5. Puesta a punto de sistemas eficaces de gestión y desarrollo que permitan adoptar mecanismos de sostenimiento de planes estratégicos institucionales y su evaluación posterior.
6. Investigación y docencia en los centros, y desarrollo de procesos de formación continuada (García Asuero, 2004).

Para la reforma del área de farmacia hospitalaria se revisó la visión de la fuerza laboral del farmacéutico en los hospitales y sistemas de salud internacionales, la cual plantea que el profesional farmacéutico tendrá responsabilidades en:

1. Liderar el desarrollo de políticas de uso de medicamentos (incluyendo políticas del Comité de Farmacia y Terapéutica y protocolos terapéuticos).
2. Adquisición de productos.
3. Revisión de las ordenes medicas para seguridad y efectividad,
4. Preparación de medicamentos en dosis y formas de dosificación necesarias.
5. Distribución logística de medicamentos para paciente hospitalizado y ambulatorio.
6. Seguimiento farmacoterapeutico (Atención farmacéutica).
7. Gestión de la calidad de la información sobre medicamentos usada por el personal de atención en salud.
8. Influir en los procesos de administración de medicamentos.
9. Dirigir revisiones económicas y de calidad de la utilización de los medicamentos en los hospitales y en los sistemas de salud.
10. Liderar y participar en las decisiones sobre tecnología y procesos automatizados en el uso de los medicamentos.
11. Mejoramiento continuo a los procesos de uso de los medicamentos (ASHP, 2006).

El alcance del proceso de reforma curricular de la carrera de Farmacia, obtuvo como producto un programa de 185 créditos con un plan de estudios consignado en la Resolución 565/2009 de la Facultad de Ciencias. Hoy en día han transcurrido más de dos años desde la implementación de la reforma y se hace necesario establecer un plan de evaluación de la misma, que permita a futuro su implementación y cuyos resultados muestren su impacto y faciliten el mejoramiento del currículo de la carrera y de la reforma establecida.

2.Evaluación curricular, importancia, desarrollo y limitaciones

En el capítulo anterior se hace énfasis en la educación y su importancia para la sociedad y su desarrollo, se resalta el alcance de la evaluación educativa, su impacto y evolución en los procesos que se dan en la educación en general y en América Latina. Se finaliza con el planteamiento de dos temas relevantes para el desarrollo y comprensión de la evaluación curricular: el currículo y la reforma curricular, al aterrizarlo a lo que ha sucedido en la Universidad Nacional y en la carrera de Farmacia específicamente. En este contexto la atención se ha centrado en el currículo y en las estrategias de evaluación para asegurar que los programas estén cumpliendo con su misión. Este capítulo pretende ahondar en el campo de la evaluación curricular y destacar al egresado como uno de los actores del proceso y su aporte en esta.

Para comenzar es conveniente hacer referencia al desarrollo de la educación y de la evaluación educativa como áreas en las cuales se han ampliado los posibles objetos de evaluación; ahora la mirada recae en los diversos aspectos que pueden ser evaluados como los sistemas de enseñanza, las políticas, las instituciones educativas, sus procesos, los agentes de los mismos, los propósitos, los contenidos, los recursos y medios, las condiciones, los resultados, los vínculos con otros sistemas y la propia evaluación. En materia de evaluación educativa todos los aspectos relativos a la educación son potencialmente evaluables; el aspecto que se busca tratar en este escrito es la evaluación curricular (González Pérez, 2000).

Al revisar la literatura sobre este tema se encuentra que la evaluación curricular ha mostrado su génesis y evolución dentro de dos grandes campos de la educación, por una parte se puede ubicar como una etapa del diseño curricular, como se mostró en el capítulo anterior y desde allí permite realizar un mejoramiento al currículo, que finalmente impacta en el proceso de enseñanza-aprendizaje del estudiante. Por otra parte, el campo de la evaluación educativa, que se considera por algunos autores como un proceso que

valora el grado y coherencia en que los recursos, medios y procedimientos facilitan alcanzar las metas y fines educativos (Díaz Barriga, Lule, Pacheco, Saad, & Rojas-Drummond, 2003), ha sido un escenario para el progreso de la evaluación curricular.

La evaluación en la educación superior, que se contempla dentro de la evaluación educativa, tiene sus inicios hacia los años ochenta (Farris K. B., Demb, Janke, Kelley, & Scott, 2009), se observa un tiempo corto de desarrollo para el campo y por ende para la evaluación curricular; al respecto algunos autores han manifestado que dentro de este conjunto la evaluación curricular es posiblemente la de menor desarrollo tanto desde la teoría como de la práctica, atribuyendo este hecho en parte al breve tiempo de evolución del área (Brovelli, 2001).

2.1 Enfoques y definiciones de la evaluación curricular

Existen diferentes formas y enfoques desde los cuales se puede visualizar la evaluación curricular. Cuando se observa desde una perspectiva positivista o de “producto fijo”, surgen algunas definiciones para este concepto. La más conocida y aplicada comúnmente es la que ve la evaluación curricular como un proceso para determinar si se han alcanzado o no los objetivos del currículo. Este modelo que se puede denominar de logro de objetivos o metas tiene una larga historia de desarrollo y aplicación, fue plasmado y mejorado originalmente por Ralph Tyler como una parte integral del desarrollo del currículo hacia 1930. Según Guba y Lincon (1981) y citados por Levine (2002), este panorama muestra a la evaluación curricular como una descripción de modelos de fortalezas y debilidades en relación a una serie de objetivos educativos.

Una definición más amplia dentro de la perspectiva de “producto fijo”, se direcciona hacia la pertinencia de los productos del currículo, cuyo fin es examinar las características del mismo y describir su eficacia. Aquí la evaluación no solo se relaciona con los objetivos educativos, como se manifiesta en los logros de formación del estudiante sino que también se relaciona con otros componentes del currículo como son los recursos didácticos, la secuencia de los contenidos, los manuales docentes entre otros. La justificación para esta definición es simple, si el currículo es una declaración de intenciones, la evaluación curricular debe orientarse a revisar si esas intenciones se cumplieron en la praxis. Por lo tanto la evaluación cubre no sólo el análisis del currículo

planeado sino también el llevado a la práctica; de este modo la evaluación curricular se enfoca en comparar el currículo ideal, el planeado y el experimentado (Levine, 2002).

Según Scriven (1974, 1980) y citado por Levine (2002), la evaluación para el caso particular del currículo representa el acto de evaluar si este tiene valor o calidad. Por mucho tiempo, se ha aceptado que la evaluación curricular implica la recopilación objetiva y sistemática de información relacionada con la naturaleza y la calidad del currículo es decir su diseño, implementación y resultados ofrecidos. Este tipo de evaluación refleja el énfasis que se le da a comprobar la efectividad de los programas o a establecer su valor. Cuando se aplica la mirada positivista, la evaluación de un currículo como “producto fijo” es considerada como un proceso técnico racional y productivo. Al contemplar este enfoque, la orientación que se observa es de auditoría o control (Levine, 2002). Es así que tradicionalmente se asocia la evaluación curricular con el control, hoy se busca que se ubique como un insumo importante para iniciar procesos de mejoramiento de la calidad de la educación (Brovelli, 2001).

El alcance antes expuesto contrasta con la mirada que se puede dar a la evaluación cuando el currículo es visto como un proceso en evolución, que no es estático, ni rígido. Para este caso la evaluación curricular necesita adaptarse constantemente a la naturaleza y a las condiciones del currículo y al ambiente de enseñanza-aprendizaje correspondiente, como también a la participación constante de los diversos grupos en su desarrollo, principalmente los docentes, los estudiantes, los padres y expertos (Levine, 2002). De esta manera el concepto de evaluación tendrá el carácter formativo que la debe caracterizar y se constituirá en un mecanismo de retroalimentación.

Si se acepta la premisa de que el conocimiento se construye y no se reproduce y que además existen tantos caminos para la construcción del conocimiento como individuos o grupos de interés, entonces la evaluación curricular va a requerir de un proceso de revisión que refleje la diversidad de puntos de vista y referencia, relacionados con el currículo. Es indiscutible que quienes se encuentran en principio en mejores condiciones para llevar a cabo la evaluación curricular son sus propios actores (Brovelli, 2001). Por lo tanto si esta se inspira en el enfoque participativo y se considera que debe existir una construcción interactiva, se puede decir que se trata de una actividad conjunta; por lo

cual puede ser planeada como un proceso de responsabilidad compartida y continuo que involucra a todos los actores del mismo. La evaluación curricular es también una forma de investigación permanente y participativa, que no solamente nutre de manera dinámica el proceso de planeación curricular, sino que ayuda a los implicados directamente en este a alcanzar sus metas comunes e individuales (Levine, 2002). Para Brovelli (2001) “la investigación con fines evaluativos posee objetivos que le son propios, que tienen que ver con la toma de decisiones en relación con cambios a producirse como consecuencia de los resultados obtenidos. En este sentido es propio hablar entonces de la evaluación evaluativa y más aun se puede considerar como investigación –acción- evaluativa, desde la perspectiva participativa y colaborativa” (p.104, 105).

En este sentido, se plantea que la evaluación de la reforma curricular debe considerarse un componente permanente dentro del currículo a fin de permitir mejorar los procesos y la estructura, donde se lleve a cabo un proceso sistemático de evaluación que identifique puntos críticos, para entrar luego a plantear soluciones a través de un plan de replanificación curricular. “Todo el plan deberá estar mediado por procesos de reflexión, comprensión y aprendizaje que conduzcan a recomendaciones y nuevos pasos en la acción” (Quintero Corzo, Yepes Ocampo, & Munévar Molina, 2006, pág. 282). Se resalta aquí nuevamente la participación de todos los involucrados en el proceso curricular. Se presenta a continuación una propuesta de evaluación curricular planteada para la Universidad de Caldas que puede brindar pautas de guía para cumplir con los objetivos de una propuesta investigativa. Proyecto que se fundamentó en diferentes teorías evaluativas y de investigación curricular con un enfoque cualitativo y de investigación acción.

Para estos autores la propuesta “debe cubrir como mínimo los siguientes campos:

1. El proyecto educativo institucional (PEI). Aquí se considera importante tener en cuenta también el proyecto educativo del programa (PEP).
2. El contexto local, regional, nacional y mundial.
3. La política curricular institucional.
4. El plan de desarrollo institucional.

5. El modelo pedagógico adoptado para contrastar frente a la realidad en materia de enseñanza- aprendizaje.
6. Las formas de organización y administración de la universidad y su coherencia frente a los objetivos de la propuesta curricular.
7. El manejo financiero y presupuestal para verificar si es congruente frente a los propósitos institucionales y la estructura curricular.
8. Los planes de estudio en cuanto a propósitos formativos, contenidos, competencias básicas del egresado, metodologías, recursos didácticos y capacidad de respuesta a las demandas sociales.
9. Normas y políticas institucionales en términos de su función facilitadora o limitante del desarrollo curricular” (Quintero Corzo, Yepes Ocampo, & Munévar Molina, 2006, pág. 283)

Con los planteamientos anteriores se puede definir el proceso de evaluar un currículo en evolución como un proceso continuo de “co-construcción” del conocimiento que tiene lugar en contextos individuales a través de la colaboración social, la experiencia y la negociación relacionada con los significados, los valores y las acciones (Levine, 2002). Los conceptos claves para esta perspectiva de la evaluación son: la colaboración, la inter-subjetividad, la precisión del contexto, la diversidad, el significado, la construcción, la reciprocidad y los participantes.

Dos aspectos fundamentales se deben mencionar en este apartado uno relacionado con la ubicación y trabajo de la evaluación curricular dentro de la evaluación institucional donde tradicionalmente se ha desarrollado, con lo cual ha perdido especificidad y relevancia. El otro establece a la evaluación curricular como uno de los aspectos más conflictivos y complejos del planteamiento y desarrollo curricular, dado que significa entrar en el análisis de todas las prácticas pedagógicas que tienen lugar en la institución lo que compromete e involucra a todos sus miembros y a las condiciones del contexto (Brovelli, 2001).

2.2 Funciones de la evaluación curricular

Las funciones de la evaluación curricular se pueden entender desde dos perspectivas, la primera estaría orientada a la responsabilidad de las instituciones educativas, aquí a

cada institución le corresponde la tarea de establecer el mecanismo de evaluación curricular. En este caso la finalidad estará muy relacionada con la necesidad de disponer de información sobre lo que realmente ocurre en las instituciones, en relación con el proceso de enseñanza-aprendizaje a partir de la propuesta curricular como marco de referencia que da sentido a este proceso básico en la educación. Es así que la toma de decisiones estará orientada por la interpretación de la información obtenida.

Por otra parte la evaluación curricular puede tener una orientación hacia los procesos de rendición de cuentas ante el propio sistema educativo y ante la sociedad. Lo anterior implica emprender un proceso de divulgación y comunicación de los resultados de la evaluación hacia fuera de la institución a fin de que la comunidad pueda acceder a la información obtenida. Este proceso es relevante para sociedad y especialmente en la educación superior en tanto que da cuenta del proceso de formación de los futuros profesionales que se desempeñarán en ámbitos diferentes, poniendo en juego las competencias adquiridas (Brovelli, 2001).

Es importante resaltar que algunos autores sugieren que la evaluación curricular es una actividad que se realiza en las instituciones pero sin el rigor y la metodología requerida que permita que el proceso se realice de forma sistemática, continua y de manera integral. Muestra de lo anterior son los currículos que permanecen en el tiempo sin modificación alguna, o aquellos que han sido ajustados pero sin una evaluación previa, que justifique los cambios establecidos (Arnaz, 1990).

Quesada (1979) citado por F. Díaz Barriga (2003), considera que la evaluación curricular es un proceso relevante puesto que el contexto esta en continuo cambio y este ambiente repercute en lo que se tiene establecido. La evaluación permite juzgar si está bien o debe ajustarse lo que se tiene establecido. Al ejecutar una evaluación curricular lo que se está buscando es optimizar los procesos establecidos, pues a partir de información relevante se podrá evaluar si se modifica o mantiene el currículo actual.

Arnaz (1990) y F. Díaz Barriga (2003) al igual que otros autores, hacen una crítica a la forma como se realiza la evaluación curricular y la catalogan como un proceso asistemático y que se realiza sin el rigor que se requiere, postura que apoya lo

presentado en párrafo anterior por uno de estos autores. Quienes han estudiado el proceso consideran que se ha limitado a estudiar el plan de estudios haciendo énfasis el programa y las unidades que lo conforman (asignaturas, unidades temáticas entre otros.) Este planteamiento se considera incompleto y fragmentado, pues no arroja resultados del rendimiento real de los estudiantes, ni da cuenta si los egresados al desempeñarse laboralmente satisfacen las necesidades del medio.

En relación con las limitaciones de la metodología curricular, Díaz Barriga (1981) citado por F. Díaz Barriga (2003), quien ha sido un autor crítico de la educación y sus procesos, afirma que es indispensable tener claridad tanto del marco teórico del que parte la evaluación, como de los aspectos metodológicos. De lo contrario se puede llegar al error de centrar la evaluación curricular en los aspectos internos del currículo denominados por este autor como los aspectos eficientistas, dejando a un lado los aspectos sociales y originales.

Wolf (2006) presenta en su manual de evaluación curricular algunos conceptos generales junto con una propuesta sencilla e interesante y considera la evaluación curricular como un proceso de recolección y análisis de información, obtenida de múltiples fuentes, que se realiza para mejorar el aprendizaje de los estudiantes de forma sostenible. También plantea que la evaluación curricular tiene los siguientes propósitos:

1. Identificar los aspectos del currículo que están mostrando resultados y aquellos que necesitan ser cambiados.
2. Evaluar la efectividad de los cambios que ya han sido realizados.
3. Demostrar la efectividad del actual programa.
4. Cumplir con la revisión regular de los requisitos del programa.
5. Cumplir con la acreditación profesional.

Los esfuerzos de la evaluación curricular son generalmente efectivos cuando:

Es vista como una actividad integral, global, sistemática y continua.

1. Es vista como una herramienta para el mejoramiento.
2. Las medidas son significativas.
3. Se utilizan diferentes fuentes para la toma de datos.
4. Los resultados son valorados y son usados realmente para mejorar los programas y procesos.

5. Involucra la participación y el aporte de la facultad, el personal y los estudiantes.
6. Se enfoca en el programa y no en el desempeño individual de los educadores.

Los participantes que pueden aportar información al proceso de evaluación curricular para este autor son:

- Estudiantes (pregrado, graduados, aspirantes, ex alumnos)
- La facultad
- Personal de apoyo
- Empleadores
- Asociaciones profesionales (instituciones de acreditación)
- Colegas de programas similares (Wolf, Hill, & Evers, 2006).

2.3 Operaciones y tipos evaluación curricular

Dentro de la evaluación educativa se ha señalado que deben realizarse cuatro operaciones, que se encuentran interrelacionadas y que se constituyen en básicas para realizar la evaluación, esta propuesta la realizó Ralph Tyler en 1979, uno de los pioneros en hablar del concepto de currículo:

1. La definición y delimitación precisa del aspecto educativo que se quiera evaluar (por ejemplo la evaluación curricular, que se definirá después que se establezcan el área y los propósitos de la evaluación).
2. La definición operacional del aspecto educativo en cuestión, es decir la formulación de un conjunto de conceptos y suposiciones pertinentes para dicho aspecto (en la evaluación curricular, se refiere a la especificación de los objetivos).
3. La selección y elaboración de instrumentos y procedimientos de evaluación más adecuados para dicho conjunto de conceptos y suposiciones (por ejemplo pruebas, escalas, listas de comprobación, técnicas de análisis de contenido, cuestionarios, documentos, etc.).
4. La revisión continúa de acuerdo con la información obtenida a partir de la aplicación de los instrumentos y procedimientos diseñados, de la definición del aspecto

educativo evaluado, de los conceptos y suposiciones formulados, y de los mismos instrumentos desarrollados (Díaz Barriga, Lule, Pacheco, Saad, & Rojas-Drummond, 2003).

De igual manera Stufflebeam en 1971 y citado por F. Díaz Barriga (2003), propone que para evaluar un proyecto que va desde el diseño hasta su implementación, se requieren cuatro tipos generales de evaluación:

1. Evaluación del contexto
2. Evaluación de entrada o de insumos.
3. Evaluación de proceso
4. Evaluación de producto.

Para efectos del trabajo desarrollado se describirán de manera general los dos últimos tipos.

La evaluación de proceso referenciada por Stufflebeam (1971) y citado por F. Díaz Barriga (2003) se utiliza para aplicar los conceptos generales en evaluación al campo de la evaluación curricular. Desde sus generalidades la evaluación de proceso se utiliza para implementar decisiones que permiten controlar las operaciones del proyecto. Una vez un curso de acción se ha puesto en marcha, se requiere de este tipo de evaluación a fin de realizar una retroalimentación constante que se aplicara a los planes y procedimientos. Estos conceptos son aplicados ahora al campo de la evaluación curricular.

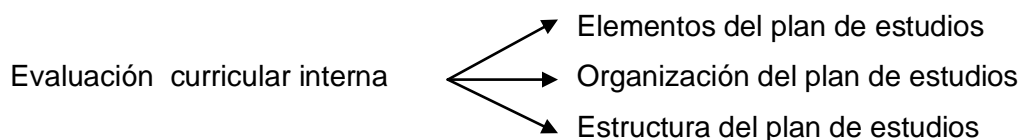
La evaluación del proceso precisa realizar una revisión de los siguientes aspectos: relaciones interpersonales, canales de comunicación, logística es decir de los materiales, la mano de obra, de los equipos necesarios, y de los recursos financieros requeridos. Dentro del marco del desarrollo curricular este tipo de evaluación es realmente importante para determinar si la implementación de la organización curricular se conduce de manera adecuada. Este tipo de evaluación se considera de carácter formativo.

Algunos autores parecen identificar la evaluación de proceso con una evaluación interna de currículo. Dado lo anterior la evaluación de proceso está contenida en la evaluación

de la estructura interna y la organización del propio plan de estudios. La evaluación de producto se utiliza para conocer los logros del proyecto. Este tipo de evaluación facilita medir los logros tanto en la parte final de cada etapa del proyecto como en el proyecto global. La evaluación de producto parece acercarse al concepto de la evaluación curricular externa. Con esta evaluación lo que se persigue es determinar el impacto que puede tener el egresado de una carrera con respecto al perfil profesional propuesto y a su posibilidad de solucionar problemas del entorno social (Díaz Barriga, Lule, Pacheco, Saad, & Rojas-Drummond, 2003).

Este trabajo se centrará en la evaluación externa, la cual tiene relación con el impacto social de la profesión, pero se presentará una breve revisión de los dos tipos de evaluación:

2.3.1 Evaluación interna de la eficiencia y la eficacia del currículo



F. Díaz Barriga (2003) hace referencia a la diferencia entre la evaluación de la eficiencia y la evaluación de la eficacia, estableciendo que al evaluar la eficiencia de un programa o plan lo que interesa es el grado en que los recursos son utilizados para alcanzar las metas y cuando se evalúa la eficacia se busca determinar el grado semejanza entre los resultados obtenidos y las metas propuestas de una actividad.

A continuación se presentarán las variables e indicadores más importantes para determinar la evaluación interna y externa del currículo, con relación a su eficiencia y su eficacia.

2.3.2 Evaluación interna del currículo

Este tipo de evaluación se lleva a cabo cuando se evalúan los elementos, la estructura y la organización del currículo. Para realizar esta evaluación se deben establecer algunos criterios que generalmente están relacionados con los contenidos curriculares.

Se presentan los criterios desarrollados por varios autores para valorar internamente la eficiencia del currículo, al revisar la estructura interna y su organización, con un carácter fundamentalmente pedagógico:

1. Congruencia del plan
2. Viabilidad del plan
3. Continuidad del plan
4. Integración del plan
5. Vigencia del plan

Al analizar el primer aspecto enumerado del plan se pretende estudiar el equilibrio y la proposición de los elementos que lo integran, para lo cual se analizan los objetivos tanto de uno solo como de diferentes niveles. En el análisis de los objetivos generales se confrontan con los fundamentos para detectar inconsistencias, errores u omisiones. Al evaluar la vigencia del plan de estudios se valora la actualidad del mismo, para ello se deben confrontar los objetivos generales o de lo ya estipulado en el perfil profesional con los fundamentos que lo sustentan, a fin de que un cambio o avance en los mismos se vea reflejado en los objetivos. Cuando se evalúa la viabilidad del plan de estudios se deben revisar los recursos disponibles relacionados con dicho plan. Para ello es necesario elaborar una lista de los recursos de la institución y analizar su operación. Además se requiere cotejar los recursos (tanto humanos como materiales) con los objetivos definidos (Díaz Barriga, Lule, Pacheco, Saad, & Rojas-Drummond, 2003).

Para evaluar la continuidad e integración del plan se debe buscar evaluar la relación entre los objetivos de las asignaturas, módulos o recursos con el periodo semestral en que se imparten y a continuación establecer la interrelación con todos los objetivos del plan. Se debe determinar la existencia de una estructura continua e integrada para el logro de los objetivos terminales de cada programa curricular evaluado.

Ahora bien para la evaluación interna de la eficacia del currículo F. Díaz Barriga (2003) propone como indicador más importante el rendimiento académico del alumno con respecto al plan de estudios, con diferentes tipos de análisis como se sugiere a continuación:

1. Determinación de índices de deserción, reprobación, acreditación y promedios generales de los objetivos terminales por asignatura y áreas de estudio, teniendo en cuenta diferentes aspectos como edad, género, semestre, etc.
2. Análisis de las diferentes áreas curriculares y conceptuales en relación con el rendimiento académico de los estudiantes y procedimientos y los materiales de instrucción.
3. Análisis de la actividad de los docentes en relación con sus características y el rendimiento académico de los estudiantes.

Análisis de evaluación y rendimiento académico a partir de los tipos de evaluación y el nivel de participación estudiantil (Díaz Barriga, Lule, Pacheco, Saad, & Rojas-Drummond, 2003).

Las variables y categorías de análisis expuestas son generales y este escrito no pretende profundizar en este campo, para un estudio detallado de la evaluación interna se recomienda una revisión posterior.

2.3.3 Evaluación externa de la eficiencia y eficacia del currículo

Según F. Díaz Barriga (2003), al evaluar la eficacia externa o efectividad del currículo, se busca principalmente evaluar el impacto social que puede tener el egresado y los aspectos principales a tener en cuenta serán los siguientes:

1. Análisis de los egresados y de sus funciones profesionales: Con este tipo de análisis se busca identificar qué tipo de funciones profesionales desempeñan realmente los egresados, si se capacitaron realmente para ejercer estas funciones en la carrera, qué utilidad reportan los egresados, empleadores y beneficiarios de dichas funciones, qué funciones se consideran convenientes para integrarse al plan de estudios.
2. Análisis de los egresados y de los mercados de trabajo. Es indispensable determinar los tipos de áreas y sectores en que los egresados están trabajando, analizar si corresponden a mercados de trabajo tradicionales, novedosos o potenciales, investigar los índices de desempleo y subempleo de los egresados, obtener una relación de empleo en relación en comparación con egresados de otras instituciones.
3. Análisis de la labor del egresado a partir de la intervención en la solución real de las necesidades sociales y los problemas de la comunidad para los que fue diseñada la carrera. Se evaluará si realmente existe un vínculo estrecho entre las instituciones

educativas y el sistema social (Díaz Barriga, Lule, Pacheco, Saad, & Rojas-Drummond, 2003).

Para la evaluación externa de la eficiencia sobresale el estudio del empleo de recursos y costos. Arredondo (s.f.) citado por F. Díaz Barriga (2003) recomienda para evaluar la eficiencia curricular revisar las tasas de efectividad, y costos promedio por semestre, por actividad de docencia, por grupos de estudiantes, por cada estudiante, para toda la carrera, por actividades teóricas y prácticas entre otros.

2.4 Metodología y procedimientos que se siguen para la evaluación curricular

Para abordar este aspecto de la evaluación curricular es importante subrayar que la evaluación en el ámbito del desarrollo curricular es uno de los procesos más complejos y controvertidos; en tanto que implica realizar un acercamiento a todas las prácticas pedagógicas que se ponen en juego en las instituciones educativas y a su vez involucra a todos actores del proceso curricular como se ha recalcado en varios apartados anteriores. Lo expuesto orienta a la necesidad de un enfoque de apertura para disponer de información valiosa y que permita indagar en todas la dimensiones del currículo.

Es en este espacio donde se puede plantear el enfoque del paradigma de la complementariedad, el cual contempla que para realizar procesos investigativos se puede recurrir tanto a las técnicas y métodos cuantitativos como a herramientas, técnicas y métodos cualitativos. Este paradigma también se puede aplicar a los procesos de evaluación y permite aprovechar la conjunción de métodos para abordar la realidad a evaluar y que facilita la contrastación de los datos. Otro aspecto importante es la participación de todos los actores del proceso a evaluar, dado que se debe conocer la opinión de los diferentes participantes, que para efectos de la evaluación de la reforma curricular son los docentes, estudiantes, personal administrativo, los egresados, las empresas entre otros, como se referencia en el manual para evaluación curricular de Wolf (2006).

La investigación evaluativa permite aplicar instrumentos de recolección de información que buscan disponer de información valiosa para la evaluación curricular y toma de decisiones posterior. Los métodos cualitativos son de gran utilidad, constituyéndose en herramientas poderosas en los procesos de evaluación. La evaluación de programas originalmente se enfocó en las medidas relacionadas con las metas y los objetivos a lograr esto significaba, determinar si el programa funcionaba o era efectivo. A este tipo de evaluación se le denominó evaluación sumativa, la cual se apoyó inicialmente en diseños experimentales y medidas cuantitativas de resultados. En los últimos años la evaluación de los programas con miras al mejoramiento (evaluación formativa) se ha tornando tan importante y necesaria como la evaluación sumativa (Patton, 2002).

De esta manera existen diferentes métodos de recolección de información para evaluar el currículo, dado que se trata de un proceso que involucra la reunión y análisis de información de múltiples fuentes para mejorar el aprendizaje de los estudiantes de forma adecuada. Dentro de los métodos existentes para evaluar el currículo se encuentran los que recolectan:

La opinión de los informantes:

- Encuestas
- Grupos focales
- Entrevistas
- Reuniones de departamento

La pruebas:

- Escritas
- Demostración
- Pre y pos
- Control de grupo

Análisis de Contenido:

- Revistas de la Facultad y de los estudiantes
- Exámenes y actividades diligenciados
- Mapas conceptuales

Consejo de expertos:

- Conferencistas expertos
- Revisiones externas
- Visitas

Datos de archivo:

- Descripción de los cursos o asignaturas
- Evaluaciones de las asignaturas
- Calificaciones de los estudiantes
- Reportes de los antecedentes académicos (Wolf, Hill, & Evers, 2006).

El trabajo de campo es más que una técnica o método único. Para el caso de la evaluación, el trabajo de campo implica que el evaluador está en el sitio donde el programa se desarrolla, observando, hablando con la gente, y adentrándose en los registros del programa. Se revisan múltiples fuentes de información, debido a que ninguna fuente de información única puede ser verdadera para proporcionar una perspectiva integral del programa.

Usando una combinación de observaciones, entrevistas y análisis documental el trabajador de campo es capaz de usar diferentes fuentes de datos para validar y realizar una verificación cruzada de los hechos o de los hallazgos. Cada tipo y fuente de datos tiene fortalezas y debilidades. En el campo de la educación se puede afirmar que las entrevistas de los programas de evaluación, por ejemplo, tienen como meta capturar las perspectivas de los participantes del programa, del equipo y del personal del programa y otros participantes asociados (Patton, 2002).

Dentro de la metodología a utilizar no solo es importante el proceso de recolección de información para la evaluación sino también merece especial atención su resumen y análisis, a fin de poder obtener información valiosa, dado que para realizar un mejoramiento continuo al currículo y poder realizar ajustes al mismo, se requiere disponer de datos claros de los diferentes actores implicados en el proceso curricular antes referenciados, incluyendo a los egresados de la carrera. Se recomienda que este

análisis de datos este previamente establecido en el proyecto de evaluación curricular y para el caso del análisis cuantitativo hacer uso de las herramientas estadísticas descriptivas e inferenciales como también proponer análisis cualitativos que permitan abordar las relaciones causales que determinan los datos de evaluación. Lo anterior permitirá que los juicios sin una base fundamentada afecten la evaluación curricular (Díaz Barriga, Lule, Pacheco, Saad, & Rojas-Drummond, 2003). Esta es la premisa que este trabajo quiere resaltar, donde el compromiso y participación de todos los involucrados en el proceso sea considerada para el desarrollo institucional del proceso de evaluación curricular y no solamente parte de ellos.

Otro aspecto que debe ser revisado en la metodología corresponde al tipo de diseño que se utilizará para investigar y recolectar los datos. Las posibilidades se orientan a diseños experimentales, cuasiexperimentales, hasta análisis documental. En general al revisar la literatura existen muchos modelos para la evaluación curricular que contemplan diversos diseños, cada institución e instancia deberá adaptar el que mejor se adecue a sus necesidades.

F. Díaz Barriga (2003) presenta los pasos de la metodología de la evaluación curricular dentro de la metodología básica de diseño curricular para la educación superior, la cual se mostró en el capítulo anterior. En resumen la etapa cuatro de evaluación continua del currículo propuesta por esta autora y sus colaboradoras plantea:

1. Diseño de un programa de evaluación externa
2. Diseño de un programa de evaluación interna
3. Diseño de un programa de reestructuración curricular basado en los resultados de las evaluaciones anteriores (Díaz Barriga, Lule, Pacheco, Saad, & Rojas-Drummond, 2003).

2.5 El egresado como actor del proceso y su aporte en la evaluación curricular

El egresado, quien es considerado (Arnaz, 1990) como el educando que ha concluido un proceso delimitado de aprendizaje en los diferentes niveles educativos posibles, es uno

de los actores del proceso curricular. La información que aporte es fundamental puesto que su desempeño profesional y la mirada que pueda ofrecer de la formación recibida previa a su ejercicio en el campo laboral, pueden retroalimentar al currículo puesto en práctica de un programa académico. Con este planteamiento los siguientes aspectos pueden ser relevantes para el análisis en el marco de un proceso de evaluación: la investigación sobre el desempeño profesional del egresado, la percepción sobre los diferentes aspectos de su formación y su impacto en el ejercicio profesional, la perspectiva del empleador y otros beneficiarios del desempeño de los egresados, su pertinencia y calidad, la interacción empresa-sector productivo y la academia, el impacto social del egresado, la capacitación y educación continuada recibida por el egresado que impacta en su ejercicio profesional, el vínculo establecido entre el egresado y la academia. Estos factores y otros no relacionados pueden apoyar el mejoramiento de un currículo.

Como se explicó en el apartado anterior la evaluación curricular debe prever la evaluación externa, es decir la que se refiere al impacto profesional y social que puede tener el egresado. Al revisar la literatura se encontró una propuesta muy similar a la ya referenciada, para la revisión externa al currículo, se presenta a continuación:

1. Seguimiento y análisis de los egresados y de sus prácticas profesionales: Se podrá indagar acerca del tipo de funciones profesionales que desempeñan realmente, acerca de la calidad de su desempeño, de las competencias puestas en juego, de las adquiridas durante el periodo de formación inicial, de las que carece, etc.
2. Análisis del comportamiento de los egresados frente a las posibilidades que brinda el campo de trabajo: según la oferta y la demanda. Se puede indagar acerca de los modos de relacionarse con el campo laboral y los lugares que finalmente ocupan los egresados, su capacidad para adaptarse a nuevas exigencias, de socialización profesional y de capacitación cuando sea necesaria.
3. Análisis de la labor y comportamiento del egresado a partir de su intervención en la dimensión social más amplia, como ciudadano, como intelectual, transformador:

indagando acerca de formas y modos de participación social democrática (Brovelli, 2001).

Se relacionan otros aspectos de evaluación que se plantean para la evaluación externa al currículo, que se presentaron en la sección de la evaluación externa de la eficiencia y eficacia del currículo y que contemplan el aporte de los egresados:

1. Capacitación para ejercer las funciones profesionales en la carrera.
2. La utilidad reportada por los egresados, empleadores y beneficiarios de las funciones desempeñadas.
3. Las funciones que se consideran relevantes para integrarse al plan de estudios.
4. Los tipos de áreas y sectores en que los egresados están trabajando.
5. Evaluar si los sectores de desempeños corresponden a mercados de trabajos tradicionales, novedosos o potenciales.
6. Índices de desempleo y subempleo de los egresados.
7. Relación de empleo de los egresados en comparación con otras facultades e instituciones.
8. El vínculo real entre las instituciones educativas y el sistema social.

Se encontraron otros indicadores que pueden ser considerados para evaluar a los egresados y su impacto en el medio en otros documentos revisados, que se relacionan a continuación. La guía de autoevaluación y seguimiento de la calidad de programas de pregrado publicada en octubre 2010 y elaborado por la Vicerectoría académica de la Universidad Nacional de Colombia y la Dirección Nacional de programas de pregrado, propone los siguientes indicadores discriminados según el seguimiento de los egresados y su impacto en el medio social y académico:

Seguimiento de los egresados:

1. Políticas, criterios y programas que busquen realizar un seguimiento al desempeño profesional de los egresados.
2. Registros completos y actualizados sobre la ocupación, académica o laboral, y la ubicación profesional de los egresados del programa.

3. Coherencia entre la ocupación y ubicación profesional de los egresados y el perfil de formación del programa.
4. Apreciación de los egresados, empleadores y usuarios externos sobre la calidad de la formación recibida en el programa.

Impacto de los egresados en el medio social y académico

5. Índice de vinculación laboral de los egresados del programa y relación con el tiempo medio para obtener el primer empleo.
6. Número de egresados del programa que forma parte de comunidades académicas reconocidas, de asociaciones científicas, profesionales, tecnológicas, técnicas o artísticas, y del sector productivo y financiero, en el ámbito nacional o internacional.
7. Número de egresados del programa que ha recibido distinciones y reconocimientos significativos por su desempeño en la disciplina, profesión, ocupación u oficio.
8. Apreciación de empleadores sobre la calidad de la formación y el desempeño de los egresados del programa.
9. Número y tipo de reconocimientos hechos en los últimos cinco años por entidades gubernamentales y no gubernamentales al impacto que el programa ha ejercido en el medio local, regional, nacional o internacional.
10. Apreciación de directivos, profesores, estudiantes, empleadores y empresarios sobre el impacto del programa en el medio, su relevancia académica y su pertinencia social.

De igual manera la Dirección Nacional de programas de pregrado de la Vicerectoría académica de la Universidad Nacional de Colombia, presenta una encuesta para aplicar a los egresados con los siguientes aspectos a evaluar:

1. Condiciones en que y bajo las cuales han sido contratados los egresados y la relación mantenida con los empleadores o el medio laboral en el cual se desempeñan.
2. Grado de satisfacción con su formación profesional
3. Si el egresado de la carrera ha recibido alguna distinción o reconocimiento desde que es egresado del programa.

4. Si se considera que el programa ha establecido suficientes relaciones con el medio laboral en el cual podrían desempeñarse los egresados.
5. La interacción de la carrera con el medio laboral ha contribuido en algo para la consecución de trabajos acordes al perfil que obtuvo el egresado.
6. Evaluación del grado en qué se adecúa el perfil profesional del egresado de su carrera con las necesidades reales del medio laboral.
7. Consideración sobre cuál es la mayor deficiencia en la formación recibida en el programa.

De igual manera Salas- Perea considera que la evaluación externa conlleva el análisis de la calidad del producto curricular y que está conformada por tres componentes:

1. Análisis del desempeño profesional.
2. Análisis del mercado de trabajo.
3. Efectividad, eficacia y eficiencia en la solución de las necesidades y problemas de salud de la población.

El análisis del desempeño profesional comprende dos tareas muy interrelacionadas entre sí, a saber:

- Calidad del egresado.
- El propio desempeño en sí.

El análisis del mercado de trabajo implica el estudio del índice de desempleo y subempleo existente para la profesión; la correspondencia entre los requerimientos y exigencias de cada puesto de trabajo, la calidad del egresado y los objetivos curriculares; e incluso hay que estudiar y comparar estos indicadores en relación con los egresados de cada institución (actualmente existen seis facultades o departamentos de Farmacia en el país) formadora dentro de un mismo mercado de trabajo.

Finalmente el análisis de la efectividad y eficiencia del profesional en la solución de las necesidades y problemas de salud de la población, se encuentra muy interrelacionado con las dos valoraciones anteriores y es en realidad una evaluación resultante de la evaluación externa curricular (Salas- Perea, 1998).

2.6 Evaluación curricular en la carrera de Farmacia

El plan de estudios actual del programa curricular de Farmacia de la Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional de Colombia Sede Bogotá es un programa diurno, basado en créditos académicos, definiéndose un crédito académico como la unidad que mide el tiempo que el estudiante requiere para cumplir a cabalidad los objetivos de formación de cada asignatura y equivale a 48 horas de trabajo del estudiante (Universidad Nacional de Colombia , 2007). El Acuerdo 033 del 2007, mediante la Resolución 565 del 2009 reglamenta la carrera en ciento ochenta y cinco (185) créditos (Universidad Nacional de Colombia , 2009), distribuidos y caracterizados de la siguiente manera:

1. Componente de fundamentación: Cuarenta y siete (47) créditos exigidos, de los cuales el estudiante deberá aprobar treinta y ocho créditos correspondientes a asignaturas obligatorias (de la agrupación química como principios de química, laboratorio de técnicas básicas en química, química orgánica I, laboratorio de química orgánica I y principios de análisis químico entre otros, de la agrupación física, matemáticas y estadística como mecánica y ondas para biociencias, cálculo diferencial y bioestadística fundamental entre otros y de la agrupación biológica: biología molecular y celular) y nueve (9) créditos correspondientes a asignaturas optativas (como fisicoquímica II, principios de química inorgánica, introducción a la ciencia de materiales y química de heterociclos, fluidos y electromagnetismo para biociencias y cálculo integral entre otros).
2. Componente de formación disciplinar o profesional: Ciento uno (101) créditos exigidos, de los cuales el estudiante deberá aprobar ochenta y nueve (89) créditos correspondientes a asignaturas obligatorias (de la agrupación: farmacéutica como química inorgánica farmacéutica, farmacognosia y fitoquímica, farmacia química I, farmacia química II, análisis instrumental farmacéutico, farmacotecnia I, farmacotecnia II, farmacia Industrial, biofarmacia y farmacocinética, farmacia hospitalaria I y II entre otras, de la agrupación biomédica como bioquímica, fisioanatomía, fisiopatología, farmacología general, farmacología especial y toxicología entre otros por último una agrupación: administrativa y socio humanística, con asignaturas como salud pública y farmacia y administración farmacéutica) y doce (12) créditos correspondientes a asignaturas

optativas(como estabilidad de medicamentos, buenas prácticas de manufactura, validación de metodologías analíticas, y control de calidad farmacéutico, farmacoterapia, farmacocinética clínica, parasitología entre otras).

3. Componente de libre elección: Treinta y siete (37) créditos exigidos, que corresponden al 20% del total de créditos del plan de estudios.

4. Los demás requisitos para grado: Trabajo de grado y suficiencia en un segundo idioma (Universidad Nacional de Colombia , 2009).

Por la naturaleza del programa, se aplican diversas metodologías de enseñanza-aprendizaje, coherentes con los objetivos de formación establecidos para los profesionales Químicos Farmacéuticos, buscando fortalecer el trabajo autónomo del estudiante. Las nuevas tendencias pedagógicas que se aplican en el currículo de la carrera se fundamentan en un modelo constructivista, donde el estudiante es participe en su proceso de adquisición de conocimientos, apoyado en el plan de estudios, que tiene un enfoque teórico-práctico, en el que el 25% de los créditos corresponden al componente de fundamentación, el 55% a la formación disciplinar o profesional, y el 20% restante al componente de libre elección, como se describió en el párrafo anterior.

El sistema de evaluación y seguimiento del trabajo de los estudiantes se ajusta a los objetivos de formación académica y personal de cada una de las asignaturas. Para el desarrollo de todas las asignaturas comprendidas en el plan de estudios, se utiliza más de una metodología de enseñanza-aprendizaje. En las asignaturas teóricas, predomina la charla magistral, sin embargo se han introducido prácticas que fomentan en los estudiantes el análisis crítico de la literatura científica, como los seminarios, y otras que buscan generar en el estudiante destrezas para la resolución de problemas, como el análisis de casos. En las asignaturas prácticas y teórico-prácticas, predominan las actividades de laboratorio en las que los estudiantes adquieren destrezas en aspectos específicos, y las rotaciones prácticas hospitalarias a partir del octavo semestre, para permitir un acercamiento con la práctica profesional.

Con este panorama y en el contexto de los temas desarrollados hasta ahora se hace necesario disponer de un modelo de evaluación de la misma que permita realizar un mejoramiento continuo del mismo y que brinde información objetiva, para realizar posteriormente los ajustes necesarios al currículo impartido. Los resultados del proceso de renovación de la acreditación de la carrera en el año 2011 dejaron ver que un aspecto a revisar y mejorar es el seguimiento a los egresados del programa y su poca participación en el mismo. Los egresados, como actores y participantes en el proceso curricular pueden aportar información importante para ser utilizada en la evaluación curricular. Este trabajo busca dar un aporte al Departamento de Farmacia a través de información, procesos y lineamientos que faciliten la toma de decisiones sobre la evaluación curricular de la carrera de Farmacia, especialmente en los aspectos relacionados con la información que pueden aportar los egresados de la misma.

Los objetivos específicos del trabajo se orientaron a definir los lineamientos generales para establecer el proceso de evaluación curricular a partir de la perspectiva de los egresados de la carrera, en forma continua y permanente. Así mismo el trabajo buscó determinar los criterios e indicadores necesarios para la evaluación de los egresados de la carrera de Farmacia, profundizar en la percepción de los mismos respecto al currículo y su ejercicio profesional y caracterizar el perfil del químico farmacéutico graduado entre los años 2005-2011. Con el fin de alcanzar las metas propuestas se usó un enfoque metodológico mixto donde se buscó integrar dos técnicas de recolección de datos y análisis; una cualitativa, la entrevista y otra cuantitativa, la encuesta.

Teniendo en cuenta lo anterior y que el trabajo se enfocó en los egresados, se realizó una encuesta a los egresados del programa de Farmacia del departamento de Farmacia de la Universidad Nacional de Colombia entre el año 2005 y el año 2011. De igual forma se realizaron cuatro entrevistas a egresados de la carrera de las asociaciones profesionales destacadas del país y a egresados que participaron en la encuesta. El objetivo se orientó a generar más puntos de vista o perspectivas que si se hubiese usado una sola técnica, los resultados de este trabajo se presentan en el siguiente capítulo.

3. Perspectiva del egresado en la evaluación curricular de la carrera de Farmacia

La investigación cualitativa involucra la aplicación de métodos planeados, lógicos y directos de recolección de información y un análisis riguroso y cuidadoso. Algunos expertos reportan que este tipo de investigación requiere de investigadores experimentados, quienes usan la conversación en la forma de entrevistas para recolectar información sobre los diferentes puntos de vista o la perspectiva de las personas y de sus experiencias (Pope & Mays, 2006). Dado lo anterior la investigación cualitativa estudia a las personas en sus espacios naturales más que en espacios experimentales. Diferentes autores reportan que fundamentalmente este tipo de investigación depende de mirar u observar a las personas en su propio territorio o espacio e interactuar con ellas, por ello los métodos utilizados en este tipo de investigación se catalogan como métodos naturalísticos, pues se busca interactuar en su propio lenguaje y en sus propios términos, es también el denominado trabajo de campo.

En el contexto de la investigación en salud y de los servicios de atención en salud, el uso de los métodos cualitativos y cuantitativos en conjunto o lo que se denomina más comúnmente métodos mixtos, va en aumento. De igual manera se han adelantado estudios en el campo de la evaluación educativa usando este método. Es así que los enfoques cualitativo y cuantitativo pueden complementarse cada uno, como se detallará.

3.1 Una perspectiva a partir de la investigación cualitativa y la entrevista

La entrevista como técnica de recolección de información se enmarca dentro de la investigación cualitativa. Algunos autores refieren al iniciar el estudio de este tipo de investigación que se han presentado fallas en la comprensión de la naturaleza de los

métodos cualitativos y sus usos; esto ha ocasionado que la investigación cualitativa sea etiquetada como “no científica”, se considere más difícil de replicar o no sea más que una anécdota o impresión personal o una conjetura (Pope & Mays, 2006).

Hoy esta percepción ha cambiando y la investigación cualitativa se ha desarrollado hasta alcanzar campos como la investigación en educación y la investigación en atención en salud, que para la carrera de Farmacia, se constituye en una puerta de entrada para el desarrollo de este campo en las diferentes líneas de investigación donde tenga aplicación y se puedan aprovechar sus fortalezas. Los términos investigación cualitativa y métodos cualitativos se usaron sin distinción, pero estrictamente hablando el término métodos de investigación se refiere a técnicas específicas de investigación usadas para reunir información sobre el mundo social. La selección de los métodos de investigación está normalmente relacionada con la estrategia y el diseño de la investigación, y sobre las creencias sobre cómo el mundo social puede ser estudiado y cómo la validez del conocimiento social establecido por esa investigación puede ser evaluada. Este tipo de investigación está relacionada con el significado de las personas unido a sus experiencias del mundo como social y cómo ellos perciben el mundo, esto se verá más adelante al abordar el uso de la entrevista en este trabajo. Por lo tanto la investigación cualitativa trata de interpretar los fenómenos sociales (interacciones, comportamientos) en términos del significado para las personas, debido a lo anterior con frecuencia se hace referencia a la investigación interpretativa (Pope & Mays, 2006).

3.1.1 La entrevista como instrumento de recolección de información en la evaluación curricular

El trabajo de campo es más que una técnica o método único. Para el caso de la evaluación, el trabajo de campo implica que el evaluador está en el sitio donde el programa se desarrolla, observando, hablando con la gente, y adentrándose en los registros del programa. Se revisan múltiples fuentes de información, debido a que ninguna fuente de información única puede ser verdadera para proporcionar una perspectiva integral del programa.

Usando una combinación de observaciones, entrevistas y análisis documental el trabajador de campo es capaz de usar diferentes fuentes de datos para validar y realizar

una verificación cruzada de los hechos o de los hallazgos. Cada tipo y fuente de datos tiene fortalezas y debilidades (Patton, 2002).

A continuación se presentan los objetivos de la entrevista:

- Nosotros entrevistamos a las personas para averiguar aquellas cosas que no podemos observar. El hecho es que no podemos observar cada cosa. No podemos observar sentimientos, pensamientos, e intenciones.
- El propósito de una entrevista o de entrevistar, es por lo tanto permitirnos entrar en la perspectiva de la otra persona.

Las entrevistas cualitativas comienzan con la consideración sobre la perspectiva del otro y su significado, y que ésta se puede conocer y tiene la posibilidad de ser explícita. Nosotros entrevistamos para descubrir que hay dentro y fuera de la mente de otros, para reunir sus historias. En el campo de la educación se puede afirmar que las entrevistas de los programas de evaluación, por ejemplo, tienen como meta capturar las perspectivas de los participantes del programa, del equipo y del personal del programa y otros participantes asociados, para este caso el participante de interés fue el egresado de la carrera de Farmacia (Patton, 2002).

El tipo de entrevista que se siguió fue la entrevista semi estructurada, para este tipo de entrevista se deben establecer previamente un conjunto de preguntas cuidadosamente redactadas, formuladas y organizadas con la intención de llevar a cada entrevistado a través de la misma secuencia y formular las mismas preguntas con los mismos términos en esencia. Este tipo de entrevista requiere una elaboración de cada pregunta de manera cuidadosa y completa es decir las preguntas y la entrevista como tal se estructuran completamente. Algunos autores la definen como abierta pues no hay un límite de tiempo (Patton, 2002).

La entrevista semi estructurada facilita el análisis de los datos debido a que es posible localizar cada respuesta del encuestado a la misma pregunta de manera ágil y organizar preguntas y respuestas que son similares.

Para el presente trabajo se realizaron cuatro entrevistas semi estructuradas a dos egresados de la carrera, líderes de las asociaciones profesionales destacadas del país (Colegio Nacional de Químicos Farmacéuticos de Colombia y Asociación Colombiana de Químicos Farmacéuticos Hospitalarios) y a dos egresados que participaron en la encuesta electrónica, cuya selección se estableció de manera aleatoria de la base de datos de los egresados de la franja de estudio determinada previamente (para mayor claridad ver apartado de la encuesta aplicada). Se seleccionó la entrevista como un instrumento de recolección de información dado que revisando la literatura es uno de los instrumentos recomendados para realizar una evaluación en el campo de la educación y más específicamente en evaluación curricular. Las entrevistas se programaron y realizaron en los meses de noviembre y diciembre del año 2011. La primera entrevista tuvo un tiempo de duración 41 minutos y se realizó en el sitio de trabajo del entrevistado, específicamente en su oficina, para efectos de la presentación de los hallazgos los extractos de esta entrevista se reportaran como E.1. La segunda entrevista tuvo una duración de 25 minutos y se realizó en las instalaciones del Departamento de Farmacia en la oficina de la investigadora que realizó este trabajo y los extractos de la transcripción se presentan como E.2. La tercera entrevista duró 17 minutos y se realizó en el sitio de trabajo del entrevistado (E.3), por último la cuarta entrevista duró 16 minutos y se realizó igual que la entrevista anterior en el sitio de trabajo de la entrevistada. Los datos de duración de la entrevista se observan a continuación (Tabla 3-1):

Tabla 3-1: Número y tiempo de duración de las entrevistas

Número de entrevista	Sector de desempeño del entrevistado	Tiempo de duración de la entrevista (min)
Entrevista 1	Farmacia Asistencial	41
Entrevista 2	Industria farmacéutica	25
Entrevista 3	Industria farmacéutica	17
Entrevista 4	Farmacia Asistencial	16

Se escogieron a egresados reconocidos de las asociaciones profesionales por recomendación del equipo de trabajo del departamento de Farmacia del programa de seguimiento a egresados y por el interés de la investigación de conocer la perspectiva de un egresado que trabaja en una asociación profesional con una visión del desarrollo de la profesión que podría aportar datos relevantes para la evaluación curricular, además se consideró importante para el estudio conocer la opinión de dos egresados que hubiesen contestado la encuesta electrónica. Se buscó con este ejercicio conocer la perspectiva del entrevistado sobre tres aspectos o áreas temáticas relacionadas a continuación, lo que permitió observar la opinión de los egresados entrevistados sobre aspectos relevantes para la evaluación curricular de la carrera y además facilitó realizar una aproximación a una técnica de recolección de información como parte de un método cualitativo, campo de estudio que se abordó durante la realización de la maestría en educación.

Se presenta a continuación la parte de introducción o preparación previa a la entrevista y las preguntas preparadas a realizar.

3.1.2 Entrevista semiestructurada y los resultados obtenidos

Teniendo en cuenta que las entrevistas son intervenciones y que la encuesta realizada recopiló información personal de los encuestados se consideraron los siguientes aspectos éticos en el trabajo:

- a) El proceso de consentimiento informado: Se deberá dar a conocer como mínimo al personal la siguiente información: el propósito de la recopilación de la información, para que se usara la información, qué tipo de información buscan las preguntas de la encuesta y las entrevistas a realizar, como se manipularan las respuestas y la confidencialidad de la información recopilada y que riesgos y/o beneficios involucran a las personas entrevistadas y encuestadas (Patton, 2002).
- b) La confidencialidad de la información que se recoja.
- c) La protección frente a posibles daños del entrevistado o la persona encuestada.

d) El principio de veracidad, relacionado con la información que sea recopilada (Denzin & Lincoln, 2005).

Dado lo anterior la siguiente información se dio a conocer a todos los participantes al inicio de la entrevista:

Esta entrevista se realiza en el marco de la Maestría en Educación – Línea de Pedagogía y docencia en la educación superior. Se realiza dentro del trabajo final de maestría y hace también parte del programa de seguimiento a los egresados de la carrera. La entrevista será grabada.

El propósito es explorar herramientas que se van a proponer en un modelo de evaluación curricular para la carrera de Farmacia desde la perspectiva del egresado. La información recopilada es importante para establecer la evaluación curricular a partir de la perspectiva del egresado y será utilizada exclusivamente con fines académicos dentro de la Maestría y dentro del Departamento de Farmacia. Su aporte es valioso para el proceso pues permite describir los aspectos de evaluación curricular relevantes. Las preguntas se orientaran hacia la evaluación del currículo de la carrera y la perspectiva del egresado. La información suministrada se maneja de manera confidencial y lo que se busca es conocer la posición de un egresado sobresaliente y miembro de una asociación profesional y de un egresado en general frente a algunos aspectos de la evaluación curricular.

Si tiene alguna pregunta durante la entrevista no dude en hacerla y si hay alguna pregunta que no quiera responder por favor hágamelo saber.

Me gustaría grabar la información que usted me suministra con el fin de no perder nada de detalle. Si tomo notas solamente podría perder información valiosa. Si no le importa voy a grabar la entrevista.

A partir de la revisión de la literatura y de documentos académicos de la Universidad Nacional, se identificaron los aspectos que podían ser indagados en las entrevistas los cuales se plasmaron en este documento en el apartado del egresado como actor del proceso y su aporte en la evaluación curricular. De manera general se relacionaron los

aspectos encontrados en la literatura y las posibles preguntas que se podían estructurar y se procedió a agruparlas en áreas temáticas, se buscó indagar también en la percepción del egresado sobre la evaluación curricular propiamente dicha. El resultado de este ejercicio son las preguntas que se realizaron en las cuatro entrevistas y las áreas temáticas que se relacionan a continuación:

AREAS TEMATICAS

1. RELACION DEL PROGRAMA CON EL MEDIO LABORAL
2. CALIDAD DE LA FORMACION RECIBIDA EN EL PROGRAMA
3. EVALUACIÓN CURRICULAR

PREGUNTAS

RELACION CON EL MEDIO LABORAL

1. ¿El Perfil del egresado actual de la carrera de Farmacia es pertinente respecto a las demandas de los sectores de empleo, las necesidades del desarrollo del país y de los procesos de la región Andina, vinculados a las tendencias mundiales?
2. ¿Considera que el programa ha establecido suficientes relaciones con el medio laboral en el cual podrían desempeñarse los egresados?
3. ¿Considera usted importante comparar los objetivos de formación del egresado con otros de afuera como los de las asociaciones profesionales?
4. ¿Qué tan involucrado se encuentra en relación con las discusiones que se dan en la carrera, concernientes al perfil profesional?

CALIDAD DE LA FORMACION RECIBIDA EN EL PROGRAMA

5. ¿Revisando el currículo del pregrado de Farmacia cuales considera usted son las Fortalezas, Debilidades, Oportunidades y Amenazas?

6. ¿El Plan de Estudios vigente se orienta al desarrollo de los conocimientos, habilidades, actitudes y valores deseables en los egresados de la carrera?
7. ¿Cuál considera que es la mayor deficiencia en la formación recibida en el programa?
8. ¿Puede sugerir cambios que nos ayuden a mejorar el programa de la carrera?: ¿qué añadiría o retiraría del plan de estudios? ¿Otros cambios?
9. ¿Los contenidos y temáticas del programa de Farmacia en relación con su validez y actualidad le han servido para su desempeño profesional?
10. ¿Los cargos en los que se ha desempeñado hasta el momento se han relacionado con su formación y han requerido de las herramientas brindadas en el programa académico?

EVALUACIÓN CURRICULAR

11. ¿Desde su punto de vista que tan importante es la evaluación curricular?

Al final: ¿Alguna cosa que desee añadir o considera usted que me faltó preguntar algo?

3.1.3 Proceso de organización de los datos

Las entrevistas fueron grabadas en su totalidad usando una grabadora Sony Recorder ICD B300 y además se tomaron notas. La transcripción se realizó completa. Se registró cada pregunta con su respuesta correspondiente. Para la transcripción no se encontró un procedimiento estándar, pues la literatura revisada en lo particular recomienda entregar la grabación a los transcriutores una vez grabada la entrevista. Se conoció que existen programas informáticos que pasan los registros de voz a registros informatizados pero no se pudo tener acceso a ellos y además la grabadora utilizada no tenía conexión de acceso a computador. Dado lo anterior el proceso de transcripción fue dispendioso, para ello se pasó de la grabación a un registro sistematizado en Microsoft Windows 2007.

Para el total del tiempo de duración de las cuatro entrevistas correspondiente a 99 minutos se obtuvo un documento de transcripción de 36 páginas.

Para la estrategia de análisis de los datos se debió revisar la literatura, el libro de Patton referenciado, en este documento varias veces, el libro de Auerbach y Silverstein: *Qualitative Data: An introduction to coding and Analysis* y *Mejorar la escritura de la investigación cualitativa* de Harry Wolcott apoyaron este proceso, se realizó un análisis manual y no se acudió a ningún tipo de software cualitativo. A partir de los datos de la transcripción, se elaboró una matriz de análisis en el programa Excel 2007, finalmente se organizaron los datos recopilados en categorías y subcategorías.

3.1.4 Hallazgos generales del componente cualitativo-entrevistas

El reto del análisis cualitativo radica en dar sentido a la cantidad de datos recogidos, o poder moldear los datos del trabajo de campo en hallazgos (Patton, 2002).

Las preguntas que se plantearon en las cuatro entrevistas realizadas se encuentran enmarcadas en tres áreas temáticas: Relación del programa con el medio laboral, calidad de la formación recibida en el programa y evaluación curricular. Se buscaba conocer con estas preguntas la opinión de los egresados entrevistados sobre los aspectos de indagación. Una vez revisados los datos obtenidos se presenta a continuación lo encontrado:

En general las respuestas estuvieron orientadas a las preguntas realizadas. A partir de la organización de los datos se puede observar que se identificó una categoría nueva o emergente, que corresponde a la educación continuada y la formación de posgrado. Las áreas temáticas planteadas inicialmente dieron origen a las categorías obtenidas para el análisis y a las subcategorías identificadas de manera general; estas se presentan en el siguiente numeral del trabajo las cuales se pueden consultar para una mejor comprensión del informe que se expone a continuación. De manera general se registra que los aspectos revisados en las entrevistas son relevantes para los egresados y poder indagar en las tres áreas temáticas propuestas abrió un panorama a la perspectiva de los egresados sobre el programa de pregrado de Farmacia, su relación con el medio laboral y la evaluación curricular.

Se encontró correspondencia entre el número de preguntas de cada área temática planteado en las entrevistas y el número de subcategorías identificado en la organización de los datos. Para la primera categoría de relación del programa con el medio laboral se plantearon 6 preguntas inicialmente y se identificaron 23 subcategorías. Para la segunda categoría de calidad de formación recibida en el programa se plantearon 6 preguntas inicialmente y se identificaron igualmente un mayor número de subcategorías, 57 en total. Para la categoría de evaluación curricular solo se realizó una pregunta al entrevistado.

▪ Relación del programa con el medio laboral

Un primer aspecto evaluado en esta categoría fue la pertinencia del perfil del egresado frente a las demandas de los sectores de empleo, las necesidades del desarrollo del país y de los procesos de la región Andina. Los egresados entrevistados orientan su perspectiva a la existencia de dos campos del ejercicio profesional: el campo tradicional o usual y los campos nuevos del ejercicio profesional. El perfil profesional actual se considera pertinente en los campos usuales del ejercicio profesional, pero hay temas nuevos en los cuales se está moviendo el ejercicio que se deben abordar tanto a nivel nacional como por ejemplo los gases medicinales y a nivel internacional como las e-farmacias o farmacias virtuales y la farmacia comunitaria. Los egresados perciben que estos temas no se están trabajando dentro del programa.

“...que el programa tiene que incorporar en algún momento temas que son de un momento a otro y para los cuales nosotros no estamos preparados, eh por ejemplo eh el tema de gases medicinales (...) pero hay temas en los cuales se está moviendo mucho el ejercicio profesional mundial en donde no estamos trabajando. No solamente gases medicinales, el tema de e-farmacias o farmacias virtuales...”. E.2

Se hace énfasis en que el programa debe incorporar temas para los cuales no se estaba preparado, de no hacerlo hay un riesgo grande de perder esos campos porque otros profesionales los pueden asumir. Un aspecto importante es la consideración que el ajuste que se requiera y realice al perfil profesional no debe descuidar las áreas tradicionales

del desempeño profesional. Uno de los entrevistados considera que el perfil profesional actual tiene un enfoque hacia la farmacia asistencial pero se debe fortalecer con programas de posgrado aspecto que considera muy crítico, esta perspectiva se puede relacionar con otra apreciación que plantea que en el pensum anterior había una necesidad grande a nivel hospitalario.

“... se está tratando de darle un enfoque asistencial pero creo que todavía nos falta fortalecer más esa parte asistencial creo que estamos muy muy muy mal en la parte sobretodo de posgrados (...)”. E.1

El segundo aspecto evaluado para esta categoría fue las relaciones del programa con el medio laboral. Se buscó indagar cual era la perspectiva de los egresados entrevistados sobre los vínculos establecidos del programa con este medio. La mirada general de los participantes se orienta a que el programa debe mantener más vínculos con el sector de desempeño laboral en todas las áreas. Se resalta esta perspectiva con palabras que refuerzan la relación como mantener “lazos, convenios, nexos y alianzas estratégicas” universidad- industria que permitan fortalecer la profesión. En general se considera que existen pocos vínculos, pero se plantea que hay un impacto esperado al fortalecer este campo para el programa. Ese impacto se orienta al mejoramiento de la formación de los estudiantes pues permite que el estudiante amplíe su visión de la vida real y profesional antes de graduarse y por otro lado permite tener acceso a tecnología de punta en la formación que de otra manera no estaría disponible para la universidad por los altos costos de adquisición.

“....debería tener convenios o lazos o nexos entre la universidad y la industria que me permita sacarlos o antes de egresarlos incluso irlos formando que vayan teniendo una experiencia como pasantías...” E.1

“....como asociación si hemos pensado mucho oiga ... suéltelos hagamos convenios eh formémonos venga los llevamos demos charlas de hacia los estudiantes y ya próximos a ser egresados a como es la vida real...” E.1

Siguiendo con el análisis se encontraron dos subcategorías relacionadas con las asociaciones profesionales, en la primera se denota un interés por parte de ellas en establecer acercamientos y convenios con la universidad, en realizar charlas y conferencias que apoyen la formación de los estudiantes. En general se muestra un interés por un trabajo en equipo con la universidad pues se considera que el egresado es el futuro de las asociaciones profesionales, con respecto al trabajo en equipo hay temas académicos y de formación de posgrados que se manifiestan como posibles espacios de desarrollo conjunto.

Por otro lado al analizar el vínculo del egresado en las discusiones de la carrera sobre el perfil profesional, se observó que se puede hacer una diferenciación entre aquellos egresados que son miembros de las asociaciones profesionales y especialmente los líderes, quienes se sienten haber sido partícipes de las discusiones de la carrera y haber estado enterados de las reformas académicas realizadas en la universidad y los cambios ocurridos, mientras que los egresados en general están poco enterados de las discusiones y los cambios en la universidad. Algunos egresados entrevistados opinan que el vínculo con la academia se pierde después del grado.

“...obviamente ser presidente del colegio, hace que uno tenga algunos espacios en donde conoce de reformas o de propuestas de reformas o situaciones gubernamentales, o sea por mi posición, pero creo yo que en general para el egresado del grueso, al no tener un gremio fuerte y al no tener un sistema de información fuerte de cualquiera de los estamentos pues se diluye, se diluye la información y no está tan enterado de cambios o de acreditación o de mejoras en el programa...” E.2

Un tema relevante en el análisis de las relaciones del programa con el medio laboral son las necesidades de la sociedad respecto al profesional que se forma a nivel universitario. Los entrevistados perciben que si existe relación entre lo que se enseña en la carrera y las necesidades de la sociedad, consideran que las funciones del ejercicio profesional han ido cambiando y se han ajustado a las necesidades y que se deben satisfacer las necesidades reales de la población. De igual manera una egresada entrevistada resalta

que hay una división entre el sector de la farmacia industrial y el de farmacia la farmacia hospitalaria.

“...pues están muy divididos ese par de sectores el sector industrial y el sector hospitalario, y si hay una relación directa con lo que se enseña con lo que..., por las necesidades de la sociedad”. E.3

“...ejemplo la carrera mantenerse actual y pues llegar a satisfacer la necesidades reales de la población”. E.3

Al revisar las subcategorías encontradas para los objetivos de formación del egresado con respecto a los objetivos del medio laboral, se encuentra una idea marcada en los participantes de la existencia de concertación en el establecimiento de objetivos entre la academia y las asociaciones profesionales la idea se ve reforzada por los términos usados por los participantes como se describen a continuación: consenso, unificar, objetivos en línea, objetivos comunes. En este sentido se resalta el papel fundamental de la academia en este proceso y en especial para liderarlo. Los entrevistados aluden a la relación entre el ejercicio profesional y la formación en la academia que debe existir.

“.....deberíamos sentarnos gremios de profesionales, la asociación de químicos farmacéuticos hospitalarios, el colegio nacional de químicos farmacéuticos, la asociación de farmacología, Acytec, que es cosméticos , todos, junto con la academia y decir bueno cuales son los objetivos de los egresados...(....) llegar a la concertación...” E.1

“que todos estemos de acuerdo en que los objetivos son los mismos son únicos como un tema de planeación estratégica en conjunto con las asociaciones y la academia (...) la academia es la que debe digamos debe liderar el proceso”. E.1

“....yo creo que los objetivos digamos no es tanto comparar los objetivos de formación sino poder, estar en línea con esos objetivos de formación, más que compararlos, es unificar o focalizar los mismos objetivos...” E.2

“focalización para un mismo objetivo tiene que partir de los dos estamentos, totalmente de acuerdo. O sea la universidad debería ser también foco....(....) yo insisto no es comparación sino sentarse y decir mire esto es lo que está en el objetivo, es la realidad del gremio y esta es la universidad y mirar cómo hacemos para apuntar todos para el mismo objetivo”. E.2

“...si sería importante como tener unos objetivos comunes...”. E.3

▪ **Calidad de la formación recibida en el programa**

Para abordar este tema la primera pregunta de la entrevista buscó aplicar el análisis DOFA (Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas) para conocer la perspectiva de los egresados frente al currículo de la carrera. Los hallazgos se presentan a continuación. En lo referente a las fortalezas el químico farmacéutico es considerado por los egresados entrevistados como un profesional muy completo y formado con buena preparación lo que le permite desempeñarse en varias áreas o campos laborales. Las asignaturas que brinda el programa son amplias e incluyen asignaturas básicas que son importantes para la formación pero algunos egresados perciben que no se han aplicado directamente en el ejercicio profesional pero este tipo de asignaturas les brindaron un pensamiento crítico y científico y se considera que les facilitaron un comportamiento metódico posterior.

En lo relacionado con las debilidades, se encontraron más debilidades que fortalezas. La formación en administración se considera que es una falencia en el programa pues en cualquiera de las líneas de desempeño profesional se va requerir tener conocimientos en ésta área y se va a tener un rol administrativo. Otro tema encontrado y que los egresados entrevistados perciben como debilidad es la ausencia de prácticas profesionales que coincide con la percepción de falta o ausencia de un componente práctico. También los egresados destacan que el laboratorio de industrial no muestra la realidad de un laboratorio farmacéutico. Se considera un aspecto a mejorar la gran cantidad de asignaturas básicas de la línea de química que según uno de los entrevistados no tenían que ver con la Farmacia. Se encontró que antes el currículo estaba muy enfocado hacia el área de la farmacia industrial y había una debilidad en el área de hospitalaria dado que

era opcional. Un factor que se debe mejorar y que es considerado, es el desconocimiento del egresado del valor a cobrar por sus servicios o una remuneración adecuada a recibir por su desempeño profesional. Los siguientes apartados de las entrevistas apoyan los hallazgos referenciados.

“...debilidades creo que las seguimos teniendo y las hemos tenido años atrás el tema administrativo... (....) preparamos profesionales que van a tener un rol administrativo en cualquiera de las líneas... (...) mejoremos el conocimiento y el manejo administrativo, somos excelentes en la parte técnica pero somos deficientes en la parte administrativa... (...) yo no puedo vender un proyecto técnico sino tengo un soporte un soporte administrativo”. E.1

“debilidad manifiesta del programa en su momento fue primera la excesiva carga de químicas que no tenían nada que ver con la Farmacia,... (...)... dos la ausencia de prácticas profesionales”. E.2

“En el currículo que yo recibí muy enfocado al área industrial, muy hacia la industria farmacéutica, entonces una debilidad es esa muy devaluado el área asistencial y hospitalaria. No es suficiente porque era opcional” E.3

“la parte de las básicas me pareció como importante ver eso pero finalmente uno como que uno ni siquiera aplica todo eso directamente, pero si le da cierto pensamiento crítico y científico al haber cursado todas esas asignaturas” E.4

En lo referente a las oportunidades del currículo, la perspectiva de los egresados participantes indica que el currículo de la carrera presenta muchas oportunidades de desarrollo para el profesional que forma, especialmente se encontró que se destaca de forma marcada por parte de los egresados, que existe un espectro amplio de ejercicio profesional, lo cual repercute en la facilidad de ubicación y permanencia laboral de los mismos. Un entrevistado resalta que el entorno hoy ofrece en el campo de la farmacia asistencial una oportunidad de desarrollo inmejorable donde se hace referencia al mejor momento que hoy se atraviesa. La formación que ofrece el currículo de la carrera le brinda características de capacidad de análisis y ser metódico al egresado, que son

valoradas por los entrevistados. Finalmente al contemplar este aspecto se manifiesta una dualidad pues los egresados consideran que saben muchas cosas pero no se enfocan en una específica.

Para terminar el análisis con la matriz DOFA el estudio encontró pocas amenazas para el currículo de la carrera percibidas por los egresados participantes solo cuatro subcategorías se identificaron. Una de ellas está relacionada con los temas donde podemos ser líderes, pues si no se cubren o se asumen otros los van a desarrollar o a cubrir. Se da el ejemplo de la atención farmacéutica. La segunda amenaza es el tema de los regentes y se considera una amenaza latente pues se está observando una situación donde el regente de farmacia quiere cubrir campos que no le competen " y no le competen porque no tiene la suficiente preparación" E.1. Se encontró en el pensum anterior que para un egresado el currículo se encontraba desactualizado frente a temas presentados y discutidos en los congresos nacionales e internacionales observándose un desfase entre la realidad y el pensum cursado. Otro aspecto considerado como amenaza es la desigualdad en la formación frente a otras carreras de la salud para ejercer en algunos campos como son los equipos interdisciplinarios.

“porque somos profesionales también de la salud pero no estamos como en igualdad para formar un grupo interdisciplinario...” E.4

A continuación se da paso a las subcategorías encontradas para conocer la perspectiva del egresado frente a la orientación del plan actual al desarrollo de conocimientos, habilidades, actitudes y valores deseables en los egresados de la carrera de Farmacia. Se organizaron tres subcategorías relevantes y con igual peso para las dos primeras, desde una mirada al número de ellas detectado de cinco en cada caso: el enfoque actual de la carrera y la formación en valores, la tercera corresponde las asignaturas obligatorias. En lo relacionado con el enfoque actual se considera que el enfoque del currículo actual está bien orientado. Se debe revisar más la forma que el fondo del currículo y hacerle los ajustes necesarios. Se hace referencia al tema de la especialización actual en el currículo y se considera que no es favorable para la formación pues el estudiante debe salir formado en todos los temas. "conservar la esencia, del conocimiento en muchas áreas" E.2. Es interesante resaltar que los temas

de esta subcategoría (ver listado general de categorías organizadas) ya han sido registrados en categorías y subcategorías antes analizadas lo que denota su relevancia para los egresados entrevistados.

El tema de los valores lo consideran un aspecto crítico a revisar, se aclara que hay valores que vienen desde la casa, pero hay valores que la universidad debe trabajar con los estudiantes como la solidaridad, la honestidad, la autonomía, el compromiso e interés por el conocimiento. Se plantea que el problema no es solo de Farmacia sino de toda la generación actual. Se resalta la responsabilidad de un profesional para integrarse a la sociedad. Al revisar la literatura se puede encontrar que el último siglo de la existencia de la humanidad, se ha constituido en un periodo convulsivo que ha traído consigo una crisis de valores y la pérdida de vigencia de algunos de ellos (Pérez Sánchez & Martín Linares, 2003). Otros autores hacen referencia a una crisis globalizada de valores de la sociedad actual (Romero Pérez, Acosta Morales, Freire M, Fabelo Corzo, & Domínguez Suarez, 2007).

Se requiere para construir este mundo, que los expertos puedan aportar sus conocimientos para la búsqueda de otros caminos de desarrollo más viables y sustentables con la vida, el medio ambiente y principalmente con el ser humano. Caminos que nos lleven a un mundo más humano (Cortina, 2002). La sociedad de hoy requiere un hombre que sea verdaderamente humano. Los profesionales tienen un gran reto con el aporte que desde su profesión puedan ofrecer a la sociedad, y con mayor razón el profesional de la salud se debe caracterizar por tener un enfoque humanista, dado que el fin último de su ejercicio está direccionado a la relación profesional de la salud y el paciente. En la atención médica debe prevalecer un marcado carácter humano.

La subcategoría de asignaturas obligatorias no presentó un desarrollo amplio luego de revisar los datos reportados de las entrevistas pero se considera que se percibe por uno de los entrevistados como importante por lo cual tiene un puesto en la lista general de categorías. Aquí la idea manifiesta se orientó a proponer que se deben dejar muchas asignaturas como obligatorias en el pensum actual.

La perspectiva de los egresados en el siguiente aspecto del currículo evaluado correspondiente a las deficiencias de la formación recibida muestra las siguientes variables a mejorar: la formación en el componente administrativo, la formación en valores, aspectos ya referenciados, el área de farmacia hospitalaria, el área de aseguramiento de la calidad y gestión de la calidad, la metodología utilizada en algunas asignaturas, los procesos repetitivos, memorísticos y de transcripción.

“vuelvo y repito la parte administrativa esa parte nos pega muy duro” E.1

“...una parte administrativa que involucrara una parte de mercadeo otra de finanzas, porque el mercadeo es importante, la parte de finanzas la parte de manejo de personal. O sea todas las herramientas administrativas, y nosotros casi siempre salimos a manejar personal y no sabemos cómo hacer una evaluación de desempeño o sea hoy en día ya no es el memorando. Hoy en día es una evaluación de desempeño donde yo mi mido mi equipo, el coaching ya es ser líder, no es simplemente ser el jefe, entonces esos términos hay que evolucionarlos en la formación del profesional...”E.1

“insisto creo que es el tema de valores o sea creo que es un tema de interés por el conocimiento, creo que es un tema de responsabilidad y autonomía” E.2

“... enfocar mas con una materia en el área de aseguramiento de la calidad y gestión de la calidad, que es importante en cualquier empresa sea cual sea”.E.3

“....algunas materias en las que como metodológicamente que había que hacer unos informes que eran...como se socializaban era rotándolos y que todo el mundo transcribiera lo mismo en el cuaderno y no aportaba pues era transcribir...” E.4

Continuando con la percepción de los egresados sobre el currículo de la carrera, se indagó sobre el plan actual y se organizó una subcategoría para las pasantías dada la cantidad de datos que emergieron para este aspecto de análisis (seis subcategorías). El programa ha avanzado mucho en las prácticas universitarias o pasantías ya que antes no

existían pero se deben mejorar. La universidad privada nos lleva un avance en este campo. Se considera que hoy en día para los estudiantes es difícil conseguir pasantías y en algunos casos se planteó que se ha perdido el vínculo de las pasantías. Se recomienda por ejemplo realizar pasantías que brinden experiencia y que faciliten la formación de los estudiantes. Estos convenios se deben realizar para que el estudiante tenga una "visión de afuera del mundo" y conozca como es la vida real.

Una pregunta de la entrevista se direccionó a conocer sugerencias que los entrevistados podrían aportar y que ayudaran a mejorar el programa de la carrera, se indagó sobre que se debía añadir o retirar. Al respecto se encontró que se propone revisar la forma en que se están dictando las asignaturas, revisar las estrategias didácticas. Se recomienda que las materias sean más aplicadas y que tengan un componente teórico pero que más adelante se considere el componente de aplicación de ese conocimiento como por ej: "la microbiología aplicada al servicio farmacéutico hospitalario, en el tema de infecciones". Se propone hacer un proceso de planeación estratégica y usar la matriz DOFA para hacer un mejoramiento a la estructura de las asignaturas, principalmente en lo referente a la metodología utilizada. Se critica que algunas asignaturas se siguen dictando con las mismas diapositivas por cinco años y "uno debería estar reestructurando o continuamente tratando de estar revisando continuamente su plan académico" Una idea muy manifiesta en las entrevistas es la percepción frente a la asignatura de legislación la cual utiliza una metodología de carácter memorístico y es muy teórica.

Otro cambio sugerido fue aprovechar la experiencia de los egresados mediante charlas y conferencias para los estudiantes de últimos semestres y que sean permanentes. De igual manera se recomendó realizar cambios enfocados a la ampliación de componentes en el plan de estudios de la carrera y revisar el componente práctico. Se recomienda añadir más parte práctica, aspectos más relacionados con las actividades que se van a desempeñar en el área laboral. Una participante plantea un dilema frente a las dos grandes áreas de formación de la carrera que son industrial y hospitalaria, en relación a que si se enfoca en una determinada área la otra se podrá ver afectada, el aspecto es la parte práctica y el énfasis que se ponga en cada área.

Para concluir el análisis de la calidad de la formación recibida en el programa, se examinó sobre la utilidad y aporte de la formación en el desempeño profesional. Se organizaron categorías en relación de la propuesta de experiencias aisladas, el contacto con escenarios de práctica y la utilidad de la formación recibida. La mirada general de los entrevistados en este aspecto se direcciona a que los contenidos y temáticas del programa han sido útiles para el desempeño profesional. De igual manera proponen una rotación nocturna por el hospital y el servicio farmacéutico, realizar un año rural antes de graduarse y trabajar como becario. A nivel asistencial falta más contacto con las instituciones hospitalarias, tres horas al día no son suficientes para una rotación hospitalaria. Falta también mas contacto con la parte de la comunidad. Nos falta poder saber hablar con un paciente: "saber y entender la situación de un paciente y entonces eso lo forma como profesional realmente como profesional del área de la salud". A nivel de industria también nos falta más contacto con los escenarios reales a través de pasantías por ejemplo.

▪ Evaluación curricular

La perspectiva sobre esta categoría se enfocó en cuatro ejes principales: la relevancia del proceso, las características percibidas para el proceso, el impacto del entorno y los participantes. El entrevistado uno (E.1) considera que la evaluación es un proceso muy importante y hace alusión con esta frase: "lo que no se mide no se mejora si uno no evalúa el currículo difícilmente puede mejorarlo", le da algunas características que debe tener ese proceso de evaluación curricular, refiere que debe ser permanente, de 360° donde todos me miren y aporten con su visión. Hace referencia a todos los participantes del proceso y el valor de cada perspectiva para la evaluación del currículo: industria, escenarios de práctica, entorno, proveedores, profesores, estudiantes, asociaciones profesionales. La información recopilada es muy importante para: "el replanteamiento de mis objetivos y de mis estrategias de formación curricular". El entrevistado dos (E.2) coincide con el primero y resalta que el proceso es importante pues si no "se evalúa no se mejora y la posibilidad de cambio está latente". La tercera participante (E.3) considera que: "la carrera debe mantenerse actual y pues llegar a satisfacer la necesidades reales de la población, de los estudiantes". Por último E.4 reconoce que existe un entorno

cambiante que demanda de una evaluación curricular la cual la caracteriza idealmente como periódica. Se debe estar acorde con la realidad.

- **Educación continuada y formación de posgrado**

Este campo se constituye en una deficiencia actual y debe fortalecerse en todas las áreas del programa curricular incluida la asistencial. Se propone crear una especialización que sea un requisito para ejercer en el ámbito hospitalario como sucede en otros países y se requiere crear una especialización en Farmacia Clínica y dentro de esta una subespecialización en oncología.

3.1.5 Organización de los datos y definición de categorías

De acuerdo a los datos recogidos mediante la entrevista se procede organizar la información y tratar de encontrar las categorías que se encuentran reflejadas en los datos de acuerdo a la interpretación y análisis del investigador. Las siguientes fueron las categorías encontradas:

- Relación del programa con el medio laboral.
- Calidad de la formación recibida en el programa.
- Evaluación curricular.
- Educación continuada y formación de posgrado

Para cada uno de estas categorías se encontraron conceptos y aspectos relevantes extraídos de la información suministrada, los cuales se plasman a continuación. Las categorías se identificaron ubicando temas convergentes, temas divergentes y temas repetidos en el texto de transcripción y la matriz de análisis:

1. RELACION DEL PROGRAMA CON EL MEDIO LABORAL

1.1. *Pertinencia del perfil del egresado frente a las demandas de los sectores de empleo, las necesidades del desarrollo del país y de los procesos de la región Andina.*

1.1.1. Campos usuales o tradicionales del ejercicio profesional

- 1.1.1.1. El perfil del egresado actual es pertinente en los campos usuales del ejercicio profesional.
- 1.1.1.2. El ajuste del perfil profesional que se requiera no debe descuidar las áreas tradicionales del desempeño profesional.
- 1.1.1.3. Interés del programa para brindar enfoque actual hacia la farmacia asistencial pero se debe fortalecer con programas de posgrados.
- 1.1.1.4. En el pensum anterior había una necesidad grande a nivel hospitalario.

1.1.2. Campos nuevos del ejercicio profesional

- 1.1.2.1. Abordar nuevos campos en los que se está moviendo el ejercicio profesional: gases medicinales, e-farmacias, farmacia comunitaria, atención farmacéutica.

1.2. *Relaciones del programa con el medio laboral*

1.2.1. Vínculos del programa con el medio laboral

- 1.2.1.1. Mantener más vínculos con el sector de desempeño laboral en todas las áreas.
- 1.2.1.2. Establecer y mantener lazos, convenios, nexos y alianzas estratégicas universidad-industria permitan fortalecer la profesión.
- 1.2.1.3. Pocos vínculos existentes

1.2.2. Impacto esperado de los vínculos del programa con el medio laboral

- 1.2.2.1. Permitir que el estudiante amplíe su visión de la vida real y profesional antes de graduarse.
- 1.2.2.2. Permitir acceso a la tecnología de punta para la formación de los estudiantes.

1.2.3. Asociaciones profesionales

- 1.2.3.1. Interés en establecer convenios con la universidad, en realizar charlas o conferencias que apoyen la formación de los estudiantes.

1.2.4. Necesidades de la sociedad

- 1.2.4.1. Existe relación entre lo que se enseña y las necesidades de la sociedad.
- 1.2.4.2. Hay división entre el sector de farmacia industrial y de farmacia hospitalaria.

1.2.4.3. Las funciones del ejercicio profesional han ido cambiando y se han ajustado a las necesidades.

1.2.4.4. Se debe satisfacer las necesidades reales de la población

1.3. Objetivos de formación del egresado con respecto a los objetivos del medio laboral

1.3.1. Los objetivos de formación son únicos y los mismos.

1.3.2. Concertación en el establecimiento de objetivos entre la academia y las asociaciones profesionales (consenso, unificar, objetivos en línea, objetivos comunes)

1.3.3. Liderazgo de la academia en el proceso de establecer objetivos de formación.

1.3.4. Debe existir relación entre el ejercicio profesional y la formación en la academia.

1.4. Vínculo del egresado en las discusiones de la carrera sobre el perfil profesional

1.4.1. Miembros activos y líderes de las asociaciones profesionales

1.4.1.1. Existe participación y se ha trabajado en las discusiones de la carrera.

1.4.1.2. Preocupación de las asociaciones en establecer acercamientos con la universidad.

1.4.1.3. Interés por trabajo en equipo con la universidad pues el egresado es el futuro de las asociaciones profesionales.

1.4.1.4. Temas académicos y de programas de posgrado para trabajar en equipo.

1.4.1.5. Miembros de las asociaciones enterados de las reformas académicas de la universidad y de los cambios realizados.

1.4.2. Egresados en general

1.4.2.1. Poco enterados de las discusiones, cambios y reformas académicas de la universidad.

1.4.2.2. Causas posibles al factor anterior: no hay un gremio fuerte y falta de un buen sistema de información.

1.4.2.3. El vínculo con la academia se pierde después del grado.

2. CALIDAD DE LA FORMACION RECIBIDA EN EL PROGRAMA

2.1. Currículo-Resultados de análisis a partir de la matriz DOFA

2.1.1. Fortalezas

- 2.1.1.1. Profesional completo y formado con buena preparación para desempeñarse en varias campos profesionales.
- 2.1.1.2. Buenas bases para el ejercicio profesional
- 2.1.1.3. Gran espectro de asignaturas
- 2.1.1.4. Profesional técnicamente muy bien preparado.
- 2.1.1.5. Asignaturas básicas importantes en la formación pero no se han aplicado directamente en el ejercicio profesional.
- 2.1.1.6. Asignaturas básicas brindaron un pensamiento científico y facilitan un comportamiento metódico del egresado.
- 2.1.1.7. Los laboratorios de práctica se consideran importantes para la formación.

2.1.2. Debilidades

- 2.1.2.1. Formación en Administración: presupuesto, proyecciones.
- 2.1.2.2. Desconocimiento del egresado del valor a cobrar por los servicios profesionales.
- 2.1.2.3. Gran cantidad de asignaturas básicas de la línea de química sin relación con la Farmacia.
- 2.1.2.4. Ausencia de prácticas profesionales.
- 2.1.2.5. Antes currículo muy enfocado hacia el área de industrial y había una debilidad en el área de hospitalaria dado que era opcional.
- 2.1.2.6. Laboratorio de industrial no muestra la realidad de un laboratorio farmacéutico.
- 2.1.2.7. Antes las prácticas asistenciales ubicadas al final de la carrera. (desventaja frente a otras carreras de ciencias de la salud).
- 2.1.2.8. Formación muy teórica, faltó componente práctico.
- 2.1.2.9. Pensum actual se orienta a un área de formación específica y no da la opción de desarrollo en todos los campos.

2.1.3. Oportunidades

- 2.1.3.1. Facilidad de ubicación y permanencia laboral.
- 2.1.3.2. Se reconoce que el entorno ofrece muchas oportunidades laborales pero se deben saber aprovechar.
- 2.1.3.3. El entorno ofrece hoy oportunidades en el campo de la farmacia asistencial (se atraviesa mejor momento).
- 2.1.3.4. Espectro amplio en el ejercicio profesional.
- 2.1.3.5. El egresado es muy metódico y posee alta capacidad de análisis.
- 2.1.3.6. Existe dualidad pues sabemos muchas cosas pero no nos enfocamos en una específica.

2.1.4. Amenazas

- 2.1.4.1. Campos del ejercicio profesional no cubiertos donde se puede ser líderes.
- 2.1.4.2. Los regentes de Farmacia que desean cubrir campos del ejercicio que no le competen, pues no tienen la formación requerida.
- 2.1.4.3. Pensum anterior: En algunos aspectos currículo desactualizado frente a temas de congreso y se observaba desfase entre la realidad y el pensum cursado.
- 2.1.4.4. Desigualdad en la formación frente a otras carreras de la salud para ejercer en algunos campos como en equipos interdisciplinarios.

2.2. *Orientación del plan actual al desarrollo de conocimientos, habilidades, actitudes y valores deseables en los egresados*

2.2.1. Enfoque actual

- 2.2.1.1. Currículo actual bien enfocado, se recomienda hacer ajustes de forma más que de fondo y hacer los ajustes necesarios.
- 2.2.1.2. Se observa un enfoque actual del currículo de especialización hacia área específica de formación, no conveniente.
- 2.2.1.3. El profesional sale con conocimientos muy variados en todas las áreas desempeño.
- 2.2.1.4. Se debería enfocar en un área específica durante la formación.
- 2.2.1.5. Este enfoque brinda muchas posibilidades laborales.

2.2.2. Formación en valores

- 2.2.2.1. Aspecto crítico a revisar.

2.2.2.2. Hay valores que la universidad debe fortalecer en el estudiante como la solidaridad entre otros mencionados.

2.2.2.3. La pérdida de valores es una problemática de la generación actual y no solo de la carrera y sus estudiantes en formación.

2.2.2.4. Responsabilidad del profesional para integrarse a la sociedad.

2.2.2.5. Los egresados de Farmacia tiene en general un comportamiento ético.

2.2.3. Asignaturas obligatorias

2.2.3.1. Se deben dejar muchas asignaturas como obligatorias.

2.3. *Deficiencias de la formación recibida*

2.3.1. La formación en el componente administrativo.

2.3.2. La formación en valores.

2.3.3. El área de hospitalaria

2.3.4. El área de aseguramiento de la calidad y gestión de la calidad.

2.3.5. La metodología utilizada en algunas asignaturas.

2.3.6. Procesos repetitivos, memorísticos y de transcripción.

2.4. *Pasantías*

2.4.1. Posibilidad de experiencia y apoyo en la formación de los estudiantes.

2.4.2. Avance importante en el desarrollo de las pasantías en el programa.

2.4.3. Necesidad de mejoramiento de los procesos relacionados con las pasantías.

2.4.4. La universidad privada tiene un avance importante en este campo.

2.4.5. Dificultad actual de los estudiantes para conseguir pasantías y en algunos casos se considera que se ha perdido.

2.4.6. Se consideran contactos necesarios con la realidad para los estudiantes.

2.5. *Cambios que mejoren el programa*

2.5.1. La metodología y las estrategias didáctica usada en las asignaturas.

2.5.1.1. Mayor aplicación práctica de los contenidos de las asignaturas.

2.5.1.2. Mejorar la estructura de las asignaturas.

2.5.1.3. Realizar un proceso de planeación estratégica y aplicar la matriz DOFA para mejorar la metodología.

2.5.1.4. Metodología didáctica poco actualizada en algunas asignaturas.

2.5.1.5. La asignatura de legislación utiliza una metodología de carácter memorístico y es muy teórica.

2.5.2. Participación de los egresados en la formación

2.5.2.1. Aprovechar la experiencia de los egresados mediante charlas y conferencias para los estudiantes de últimos semestres y que sean permanentes.

2.5.3. Ampliación de componentes

2.5.3.1. Farmacia asistencial añadir asignaturas como atención farmacéutica.

2.5.3.2. Garantía de calidad: añadir aseguramiento de la calidad.

2.5.3.3. Añadir salud pública

2.5.4. Componente práctico

2.5.4.1. Añadir y relacionarlo con el ejercicio profesional

2.5.4.2. Revisar el énfasis según el componente de Industrial o Asistencial

2.5.4.3. Evaluar que se den dos orientaciones al final de la carrera.

2.6. *Utilidad y aporte de la formación en el desempeño profesional*

2.6.1. Utilidad de la formación recibida

2.6.1.1. Los contenidos y temáticas del programa han sido útiles para el desempeño profesional.

2.6.1.2. Algunas falencias en aspectos requeridos para el desempeño que no brinda la formación. (autodidacta)

2.6.2. Experiencias aisladas útiles

2.6.2.1. Rotación nocturna por el hospital y el servicio farmacéutico.(aspectos positivos)

2.6.2.2. Realizar un año rural antes de graduarse

2.6.2.3. Trabajar como becario

2.6.3. Contacto con escenarios de práctica

- 2.6.3.1.1. Se requiere establecer mayor contacto. Hoy tres horas al día son pocas en el área asistencial.
- 2.6.3.1.2. Establecer mayor contacto con la comunidad y el paciente
- 2.6.3.1.3. A nivel industria falta mayor contacto con las pasantías.

3. EVALUACION CURRICULAR

3.1. Relevancia del proceso

- 3.1.1. El proceso de evaluación es importante para el mejoramiento de una organización y permite hacer ajustes.

3.2. Características del proceso de evaluación curricular

- 3.2.1. El ajuste del currículo debe ser permanente.
- 3.2.2. Se debe ajustar a un entorno cambiante.
- 3.2.3. Debe ser acorde a la realidad.
- 3.2.4. El ajuste del currículo debe ser de 360°
- 3.2.5. El ajuste del currículo debe ser periódico.

3.3. Impacto del entorno

- 3.3.1. Incorporación de campos nuevos del ejercicio profesional al currículo.
- 3.3.2. Evaluación del medio laboral y el entorno (otros profesionales en el campo laboral)
- 3.3.3. El entorno cambiante afecta a la carrera: mercado laboral y sectores de desempeño.
- 3.3.4. El entorno refleja las perspectivas del país.
- 3.3.5. Impacto de los sucesos o hechos del país sobre el desarrollo profesional.
(ej. Firma del TLC y sus repercusiones)

3.4. Participantes

- 3.4.1. La participación de todos los actores es vital para el proceso.
- 3.4.2. Cada perspectiva tiene valor.

4. EDUCACIÓN CONTINUADA Y FORMACIÓN DE POSGRADO

- 4.1. Deficiencia actual y debe fortalecerse.

- 4.2. Falta fortalecer los programas de posgrado en todas las áreas del programa curricular incluido la asistencial.
- 4.3. Se propone crear una especialización que sea un requisito para ejercer en el ámbito hospitalario como sucede en otros países.
- 4.4. Se requiere crear una especialización en Farmacia Clínica y dentro de esta una subespecialización en oncología.

3.1.6 Reflexión y conclusiones del ejercicio de la entrevista

Este trabajo permitió un acercamiento a la investigación cualitativa utilizando un método como la entrevista. Para la realización del mismo fue crucial la revisión de la literatura previa, durante y después de terminado el ejercicio, con el fin de poder iniciar una aproximación y ahondar en los principios rectores de la investigación cualitativa.

Autores como Wolcott recomiendan a los investigadores principiantes no buscar desarrollar teoría fundamentada a partir de los datos recogidos en un primer intento de análisis e interpretación. Por lo cual se realizó un análisis de los datos y se interpretó lo que el entrevistado quería transmitir. Al revisar el aporte de este autor, se encuentra que se debe establecer la historia básica que debe contarse, quién es la persona que la va a relatar y cuál es ese estilo de representación. La voz del autor o el punto de vista. Una de las oportunidades y retos que plantean los enfoques cualitativos es considerar a nuestros congéneres como personas y no como objetos de estudio, y a nosotros mismos como humanos que conducimos nuestra propia investigación entre ellos y no sobre ellos (Wolcott, 2003).

El poder contar la historia básica de estas entrevistas y poder identificar las categorías, permitió encontrar los temas claves y relevantes lo cual se considera puede ser una estrategia muy útil pues se identifica lo fundamental del texto, a su vez se identifican relaciones importantes que ayudan al investigador a analizar los datos de una manera ágil.

De esta manera el uso de la entrevista semi estructurada en la evaluación de un programa, se constituye en una herramienta útil para conocer la perspectiva de

cualquiera de los actores del proceso en este caso el curricular y específicamente de la carrera de Farmacia. El empleo de este tipo de entrevista facilita disponer del instrumento exacto usado en la evaluación, para la inspección posterior de aquellas personas que van a usar los hallazgos del estudio. Para este caso se espera que la información recolectada pueda ser un aporte para el proceso de evaluación del currículo. El equipo de evaluación podrá tener acceso al tipo de preguntas que se aplicaron en la entrevista, pues se dispone de un registro de las mismas. La entrevista semiestructurada se encuentra bien focalizada lo cual permite que el tiempo del entrevistado se use eficientemente. El análisis se facilitó dado que se encuentran de manera simple las respuestas y se pueden comparar.

Cuando se trabaja la investigación- acción o se conduce la evaluación de un programa puede ser solo posible entrevistar a los participantes una sola vez por un tiempo corto y fijo como media hora, así que preguntas altamente focalizadas sirven para establecer prioridades para la entrevista, por otra parte es posible y deseable entrevistar a los participantes antes de que entren al programa, cuando entran al programa y nuevamente en un periodo de tiempo (por ejemplo seis meses) antes de que salgan del programa (Patton, 2002).

La entrevista estandarizada abierta facilita el análisis de los datos debido a que es posible localizar cada respuesta del encuestado a la misma pregunta muy rápido y organizar preguntas y respuestas que son similares, para este caso las temáticas planteadas al inicio del trabajo orientaron la organización de los datos por categorías de análisis.

Se pudo evaluar mediante esta técnica la percepción de los egresados de la carrera de Farmacia frente al currículo, su desempeño profesional y la evaluación curricular con los siguientes aspectos claves encontrados y que se desarrollaron en los hallazgos de la entrevista:

- El perfil profesional del egresado actual se considera pertinente frente a las demandas de los sectores de empleo, las necesidades del desarrollo del país y de los procesos de la región Andina en los campos usuales del ejercicio profesional,

pero hay temas nuevos en los cuales se está moviendo el ejercicio que se deben abordar como por ejemplo los gases medicinales, de no hacerlo existe el riesgo de que otros profesionales asuman estos campos.

- El programa debe mantener más vínculos con el sector de desempeño laboral en todas las áreas, que permitan fortalecer la profesión e impacten en la formación de los estudiantes.
- Existe un interés por parte de las asociaciones profesionales en establecer acercamientos y convenios con la universidad, en realizar conferencias que apoyen la formación de los estudiantes, también hay temas académicos y de formación de posgrados que se manifiestan como posibles espacios de desarrollo conjunto.
- Los egresados en general están poco enterados de las discusiones en la carrera sobre el perfil profesional y en general de los cambios en la universidad.
- Si existe relación entre lo que se enseña en la carrera y las necesidades de la sociedad, se considera que las funciones del ejercicio profesional han ido cambiando y se han ajustado a dichas necesidades.
- Se considera importante la concertación en el establecimiento de objetivos de formación del egresado entre la academia y las asociaciones profesionales, se resalta el papel fundamental de la academia en este proceso y en especial para liderarlo.
- La formación en administración se considera que es una falencia en el programa pues en cualquiera de las líneas de desempeño profesional se va requerir tener conocimientos en ésta área y se va a tener un rol administrativo.
- Se encontró como debilidad del currículo la ausencia de prácticas profesionales que coincide con la percepción de falta o ausencia de un componente práctico. Se recomienda añadir más parte práctica, aspectos más relacionados con las actividades que se van a desempeñar en el área laboral.

- Un factor que se debe mejorar es el desconocimiento del egresado del valor a cobrar por sus servicios o remuneración adecuada a recibir por su desempeño profesional.
- Como oportunidad del currículo se destaca que existe un espectro amplio de ejercicio profesional.
- Se hace referencia al tema de la especialización actual en el currículo y se considera que no es favorable para la formación pues el estudiante debe salir formado en todos los temas.
- El tema de la formación en valores se considera importante para revisar en la orientación del plan de estudios y se resalta la responsabilidad de un profesional para integrarse la sociedad.
- En cuanto a las deficiencias de la formación recibida se reportan los siguientes aspectos a mejorar: la formación en el componente administrativo, la formación en valores, aspectos ya referenciados, el área de farmacia hospitalaria, el área de aseguramiento de la calidad y gestión de la calidad, la metodología utilizada en algunas asignaturas, los procesos repetitivos, memorísticos y de transcripción.
- Una idea muy manifiesta en las entrevistas es la percepción frente a la asignatura de legislación la cual utiliza una metodología de carácter memorístico y es muy teórica.
- Los contenidos y temáticas del programa han sido útiles para el desempeño profesional.
- Se propone que se dejen muchas asignaturas como obligatorias en el pensum actual.

En lo referente a la entrevista se destacan algunos aspectos y **limitaciones encontradas**:

- En las entrevistas tres y cuatro (E.3 y E.4) se debió aclarar en varias oportunidades algunas preguntas que se consideró por parte del entrevistador, que no eran

comprendidas en su totalidad. Esto se detectó a través de la observación de la cara de los entrevistados y de los silencios prolongados luego de la formulación de la pregunta correspondiente. Para solucionar esta debilidad el entrevistador trató de aclarar la pregunta leyéndola otra vez o tratando de aclararla con otros términos o haciéndola parecer más fácil. Se observó que para un entrevistado no se conoce el significado de la palabra currículum y se debió aclarar el concepto. Se recomienda para la realización de entrevistas futuras, elaborar un glosario de términos que pueden ser muy académicos y con los cuales los egresados en general no están familiarizados.

- Se observó para la mayoría de las entrevistas realizadas confusión frente al pensum cursado y al nuevo pensum y sobre cual dar la opinión. Este aspecto se debe revisar para trabajos futuros, en especial cuando el programa graduó los primeros estudiantes del nuevo plan de estudios.
- Revisando las preguntas y las respuestas se considera que las áreas temáticas seleccionadas fueron adecuadas para los objetivos del trabajo y permitieron abarcar diferentes aspectos de un mismo tema con más profundidad.

3.2 Una perspectiva a partir de la encuesta como instrumento de recolección de información en la evaluación curricular

El informe final de evaluación de la carrera de Farmacia reportó dentro de los resultados generales una debilidad en el seguimiento de los egresados de la carrera (Farmacia, Documento de autoevaluación para la renovación de la acreditación de la Carrera de Farmacia, 2010). Para mejorar este aspecto se propuso al interior del Departamento el desarrollo de un programa de seguimiento a Egresados, el cual se inició con el establecimiento de un equipo de trabajo docente que se encargó del cumplimiento de las metas propuestas en el plan de mejoramiento del departamento de Farmacia del año 2010, específicamente del factor número ocho: egresados y su impacto en el medio.

Para el estudio de este factor se comprometieron cuatro profesores del departamento, incluida la investigadora de este trabajo como estudiante de la Maestría en Educación,

adicionalmente se solicitó el apoyo de un estudiante becario de la carrera de Farmacia, seleccionado mediante concurso público, quien aportó su capacitación en el uso de herramientas electrónicas de vanguardia, que son actualmente una de las fuentes más económicas, sencillas y efectivas de contacto social. Una de las metas propuestas por este equipo fue el diseño una encuesta que recopiló información y aportó datos relevantes del pasado y la actualidad laboral, la actualidad académica y la percepción del programa de los egresados en el periodo de estudio establecido. Esta encuesta y sus resultados se presentan a continuación.

Se realizó una investigación de tipo observacional descriptiva y de corte transversal. Se diseñó una encuesta y los datos fueron recolectados a través de tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Los participantes fueron los egresados de la carrera de Farmacia sede Bogotá, graduados en el periodo 2005 al 2011, rango definido como piloto para la recopilación inicial de la información, atendiendo a la recomendación del plan de mejoramiento de la carrera 2010.

3.2.1 Procedimiento para la realización de la encuesta

En el primer semestre del año 2011, se establecieron relaciones de trabajo con la Coordinación curricular y la dirección de extensión del departamento de Farmacia de la Facultad de Ciencias, con el fin de obtener la mayor información disponible de los egresados en el periodo de estudio. A partir de estos datos se construyó una base que contenía en sus inicios, sólo la información del nombre, documento de identidad y fecha de grado del egresado.

Posteriormente el trabajo se focalizó en la recopilación de información relacionada con los números telefónicos de contacto y los correos electrónicos a fin de establecer el marco de datos del estudio y se propusieron las siguientes actividades:

1. Contacto y solicitud de acceso a las bases de datos de las agremiaciones de profesionales Químicos Farmacéuticos del país, para ello se enviaron cartas de presentación del programa de seguimiento a egresados al Colegio Nacional de Químicos Farmacéuticos (CNQF) y la Asociación Colombiana de Químicos Farmacéuticos Hospitalarios (ACQFH).

2. Empleo las Tecnologías de la Información y la comunicación (TICs) como las redes sociales, en especial Facebook para contactar a la mayor cantidad de egresados posible, aprovechando la alta participación en este tipo de medios y la elevada tasa de visita electrónica de los egresados. Se creó un perfil en la red social Facebook con el nombre de “Egresados Farmacia UNAL” (Figura 3-1).

Figura 3-1: Vista de la página creada en la red social Facebook Egresados Farmacia UNAL



3. Contacto el Programa de Egresados de la Sede de la Universidad Nacional de Colombia.

Para finales del primer semestre de 2011 se estableció contacto a través de la red social mencionada con el 48% (270 ex alumnos) de la población de egresados en estudio. La herramienta fue útil también para recopilar información de egresados que no hacían parte de la franja de estudio. Adicionalmente esta información se convirtió en un sitio de publicación de ofertas laborales y académicas, así como de discusión de temas generales concernientes al ejercicio profesional. Se estableció un enlace permanente en la página oficial del departamento de Farmacia (Universidad Nacional de Colombia), de manera que los egresados también pudieran acceder al perfil en Facebook. Finalmente se posicionó el sitio, que permite al buscar en Google e introducir las palabras

“egresados farmacia universidad nacional” el primer resultado fuera el perfil diseñado y creado.

Se crearon las cuentas `egresados.farmacia.unal@gmail.com` y `egre_farm_fcbog@unal.edu.co` con la finalidad de apoyar de forma institucional los procesos adelantados, facilitando la credibilidad de las acciones ejecutadas. Periódicamente se realizaron reuniones de trabajo para evaluar el progreso de las actividades y se presentó un avance del programa en el seminario de profesores del departamento de Farmacia, donde se entregó el primer borrador de la encuesta con el fin de recibir los aportes y ajustes correspondientes.

Para el segundo semestre del 2011 se continuó el trabajo, complementando la base de datos, alcanzándose el 100% (562) de los correos electrónicos de los egresados contactados en la franja de estudio, de los cuales el 78% (438) fueron de tipo personal, además se contactó por Facebook el 65% de tal listado.

Se elaboró un formato para recolectar información de los asistentes a las actividades programadas por la coordinación de extensión del Departamento de Farmacia, como cursos y diplomados y un formato que debe ser diligenciado por todo estudiante próximo a graduarse.

3.2.2 Recopilación de información de contacto de los egresados

El Colegio Nacional de Químicos Farmacéuticos aportó información relevante para la realización de la encuesta con el envío de una base de datos actualizada con información de cada egresado: ocupación actual, número telefónico, dirección de residencia y correo electrónico. La lista contenía 457 Químicos Farmacéuticos, de ellos 348 fueron contactos ya incluidos en la base de datos del programa de egresados, logrando cubrir el 62% de la ventana de estudio. La Asociación Colombiana de Químicos Farmacéuticos Hospitalarios no entregó la información solicitada. Haciendo uso de las redes sociales se recopilaban los correos electrónicos de otros 92 egresados que no se encontraban en los listados del CNQF, con esto se aumentó la cobertura al 78%. Para alcanzar el 100% de correos electrónicos se utilizaron las bases de datos del Sistema de Información Académica de la

Universidad Nacional (SIA) con los cuales se obtuvieron los correos faltantes con el dominio @unal.edu.co.

3.2.3 Instrumento de recolección de información- encuesta – prueba piloto

Se elaboró un instrumento de recolección de información para los egresados de la carrera de Farmacia con base en la revisión de la literatura, los documentos elaborados por la dirección nacional de programas de pregrado de la Universidad Nacional y los factores de análisis relevantes para el seguimiento a los egresados de la carrera y el proceso de evaluación curricular.

Este instrumento se revisó y se ajustó teniendo en cuenta las observaciones de los profesores del departamento, del equipo de trabajo, y se condensó en una encuesta de fácil respuesta y corta extensión. Para este proceso fue importante el apoyo del departamento de Estadística de la Universidad Nacional de Colombia a través del programa de asesorías con estudiantes de últimos semestres de la carrera. De esta manera se obtuvo una encuesta con 20 preguntas (Anexo A), con los siguientes aspectos generales:

- Información básica
- Actualidad laboral
- Pasado laboral
- Actualidad académica
- Percepción de la carrera desde su actualidad laboral y
- Sugerencias

Las variables de análisis fueron:

1. Índice de empleo: Trabaja actualmente
2. Ubicación o zona de ejercicio profesional (zona geográfica)
3. Causas de desempleo
4. Tiempo de ubicación laboral luego de graduarse
5. Cargo desempeñado

6. Ubicación y ocupación profesional tiene tres preguntas que abonan a esta categoría (sector de desempeño laboral y zona de ejercicio profesional)
7. Tipo de contrato: condiciones de contratación
8. Asignación salarial: En qué y bajo qué condiciones han sido contratados
9. Creación de empresa y de qué tipo: Ha creado empresa?
10. Estabilidad laboral: ha trabajado en entidad distinta a la actual? Y sector de desempeño anterior
11. Capacitación: Formación de posgrado y nivel de formación posgraduada, capacidad para adaptarse a nuevas exigencias, de socialización profesional y de capacitación cuando sea necesaria.
12. Calidad de la formación recibida en el programa
13. Área de fortalecimiento en la formación
14. Deseo de pertenecer a una organización de egresados auspiciada por la UN
15. Que incluiría o retiraría del currículo de la carrera? Pregunta abierta Calidad de formación
16. Servicios de interés de los egresados para que sean prestados por la Universidad

Siguiendo la recomendación del personal de estadística, se determinó un número de 30 egresados (calculado a partir del número total de egresados de la franja de estudio) para la realización de la prueba piloto.

Se estableció contacto con la coordinación del programa de egresados de la sede Bogotá, a fin de tener acceso a los datos de los egresados de la franja de estudio para la realización de la prueba piloto y la posterior aplicación. El programa de egresados de la sede, suministró el correo electrónico de 29 egresados de 30 seleccionados al azar. Finalmente a través de medios electrónicos se obtuvieron datos adicionales de contacto para la aplicación de la prueba piloto de la encuesta para 24 egresados. Con los resultados de esta prueba piloto se realizaron los ajustes correspondientes y finales a la encuesta.

Por último se digitalizó la encuesta empleando la aplicación disponible para el diseño de cuestionarios online de Google Docs, herramienta que permite un seguimiento en tiempo

real de los resultados de la encuesta y produce en formato Excel un informe final de fácil manejo y con toda la información necesaria.

3.2.4 Aplicación de la encuesta

La encuesta se subió a la página oficial del departamento, con la ayuda del Postmaster de la Facultad de Ciencias, lo anterior permitió redirigir a los encuestados al link de la encuesta, lo que proporcionó seriedad y credibilidad. La encuesta fue abierta el 10 de noviembre de 2011 enviándose la invitación para diligenciarla a todos los contactos de la base de datos por medio de un correo oficial de la dirección curricular del departamento y del propio del programa de egresados de la Sede. Se dejó disponible la encuesta durante 15 días para su diligenciamiento vía internet, al finalizar este periodo se inició un análisis estadístico de los resultados.

Como elementos de seguridad se aplicaron filtros de identificación por número telefónico para evitar la respuesta duplicada de encuestas y por fecha de graduación relacionadas entre 2005 y 2011 para evitar respuestas provenientes de profesionales Químicos Farmacéuticos externos a la franja de estudio u otro tipo de usuario no deseado.

Se cerró la encuesta el 26 de noviembre de 2011 lográndose 283 formularios diligenciados de una ventana de 532 egresados (562) en total menos 30 de la prueba piloto, lo cual equivale a un 52.82% de participación.

Con apoyo de las directivas del Departamento se concedió una beca de asistencia a uno de los cursos de extensión ofrecidos, adjudicada entre los participantes en la encuesta. Esta beca se ofreció con el fin de motivar y estimular la participación.

3.2.5 Análisis de la información

Para el análisis de los datos el programa de la encuesta reportó inicialmente unas gráficas y tablas que facilitaron el análisis preliminar. Los datos fueron analizados de igual manera a través del programa Excel 2007 y con el apoyo de los estudiantes de la carrera de Estadística, se realizó un análisis de tipo descriptivo univariado y multivariado. En este trabajo la información fue procesada y analizada con los paquetes estadísticos

R y SPSS (Statistical Package for the Social Sciences), que permitieron realizar un análisis cuantitativo de tipo descriptivo para las preguntas de mayor interés en este estudio y un análisis estadístico a profundidad de tipo bivariado que involucró directamente aquellas variables que estaban relacionadas, para esto se construyó una tabla de contingencia, para las variables más relevantes.

3.2.6 Resultados y análisis de la encuesta

- **Tasa de participación**

Gráfico 3-1: Tasa de participación en el estudio descontado los sujetos participantes en la prueba piloto



Una vez revisada la totalidad de las encuestas diligenciadas, se verificó que las respuestas correspondieran a participantes de la ventana de estudio y que los participantes no hubiesen respondido más de una vez la encuesta, así se encontró un total de 281 cuestionarios válidos para analizar.

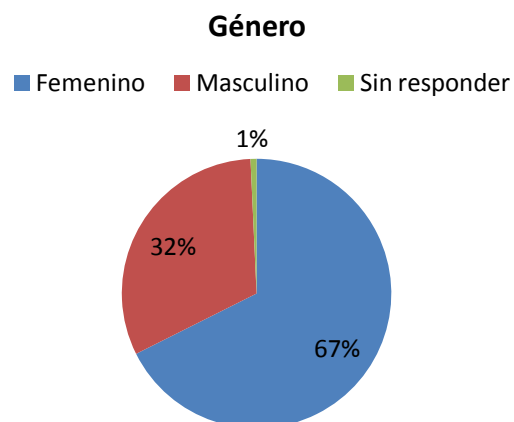
La ventana de observación fue de 562 egresados, correspondiente a los graduados entre las ceremonias realizadas en septiembre de 2005 y abril de 2011; como se describió anteriormente, antes de realizar la encuesta se realizó un estudio piloto sobre 30 participantes de la ventana de observación con una tasa de respuesta del 30%; descontando estos participantes, quedaron 532 personas hábiles para responder el cuestionario, por esto, la tasa de participación real fue de 52.82% (Gráfico 3-1), sobre un potencial poblacional de 532 personas, descontándose los participantes en la prueba piloto, tanto los que respondieron como los que no.

El avance y desarrollo de las TICs en los últimos años ha permitido la evolución de muchos campos del conocimiento. Es así que la confianza en la entrevista como medio de recolección de información se ha extendido recientemente a los medios electrónicos, con la administración de cuestionarios a través del fax, del correo electrónico y de las páginas web. Algunos autores como Schaefer y Dillman (1998) y han encontrado que la población limitada de potenciales encuestados con acceso a computador hace que la encuesta para la población general no sea viable pero la entrevista electrónica puede alcanzar el 100% de una población especializada (Denzin & Lincoln, 2005). Para este estudio se tuvo acceso al 100% de los correos electrónicos de los participantes de la franja de estudio.

Por otro lado las ventajas que se encuentran con el uso de Internet incluyen el bajo costo y la velocidad de retorno de la encuesta (Denzin & Lincoln, 2005). La tasa de respuesta obtenida en este trabajo es alta frente a la encontrada en otros estudios, sin embargo la literatura reporta que las encuestas por correo tienen una tasa de respuesta más alta a la de las encuestas electrónicas, de igual manera, los datos reportados para este aspecto son variables. Otros autores refieren que la tasa de respuesta de encuestas vía correo electrónico es similar a las encuestas enviadas por correo, pero las primeras arrojan mejor calidad en los datos, en términos del diligenciamiento de las preguntas y respuestas más detalladas a las preguntas abiertas Schaefer y Dillman (1998) citados por (Denzin & Lincoln, 2005).

▪ Información demográfica

Gráfico 3-2: Relación de géneros entre los participantes en la encuesta

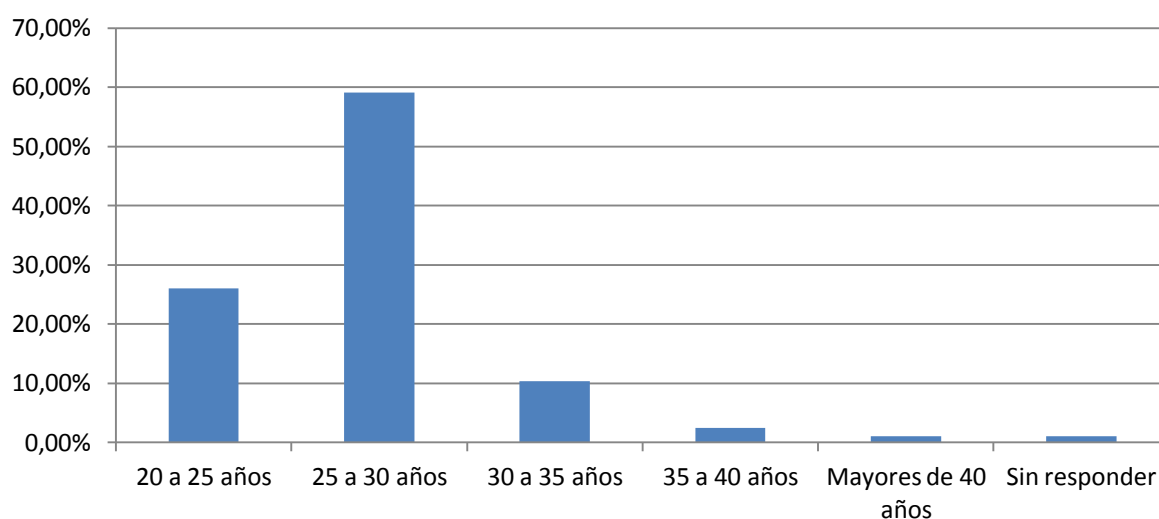


Los datos demográficos obtenidos fueron edad y género, los resultados son los siguientes:

- Género: 190 mujeres (67.61%), 89 hombres (31.67%) y 2 sin responder (0.71%)
- Edad: 73 personas entre 20 y 25 años (25.98%), 166 entre 25 y 30 años (59.07%), 29 entre 30 y 35 años (10.32%), 7 entre 35 y 40 años (2.49%), 3 mayores de 40 años (1.11%) y 3 sin responder (1.11%)

Al comparar los datos encontrados para esta característica en la ventana de observación de egresados y los que respondieron la encuesta se encontró un 67%, en el primer grupo frente a un 65% de mujeres participantes de la encuesta con una diferencia de un 2%. Estos resultados pueden indicar que la muestra seleccionada fue homogénea frente a la población de egresados de la franja de estudio.

Gráfico 3-3: Frecuencia de participación en la encuesta por rangos de edad



Al observar la gráfica 3-3, se encuentra que la mayoría de los participantes, un 85%, se ubican entre los 20 y 30 años de edad, lo cual se puede atribuir en parte a que la franja de estudio corresponde a egresados de la carrera graduados en años recientes y en parte a que hoy la población joven utiliza con más frecuencia los medios de comunicación electrónicos. Para este caso el método de administración del cuestionario utilizado fue vía electrónica.

▪ Participación por cohortes de graduados

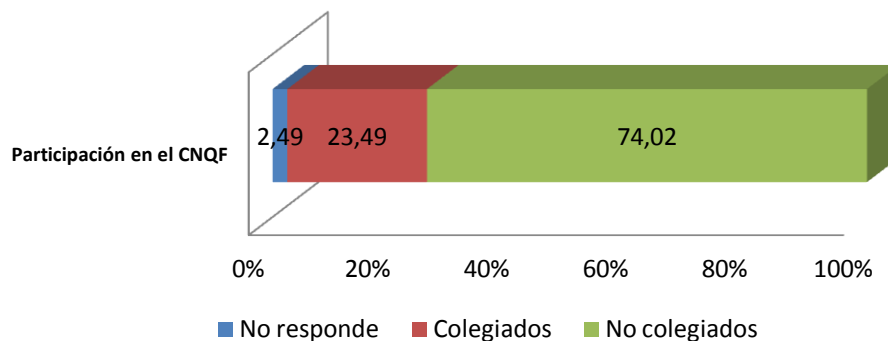
Seguidamente y buscando selectividad en la participación de los egresados, para sólo tener en cuenta aquellos que realmente pertenecieran a la ventana de observación, se preguntó cuál fue su último semestre cursado en las aulas de la academia, obteniendo los siguientes resultados:

Tabla 3-2: Frecuencia de participación por último semestre cursado y sexo

Semestre	Hombres	Mujeres	Total	Frecuencia Total
2004 II	3	5	8	2.85%
2005 I	0	1	1	0.36%
2005 II	4	6	10	3.56%
2006 I	6	14	20	7.12%
2006 II	8	12	20	7.12%
2007 I	0	11	11	3.91%
2007 II	5	22	27	9.61%
2008 I	5	14	19	6.76%
2008 II	9	19	28	9.96%
2009 I	9	20	29	10.32%
2009 II	6	14	20	7.12%
2010 I	11	27	38	13.52%
2010 II	5	15	20	7.12%
2011 I	16	13	29	10.32%

Al realizar la sumatoria de las frecuencias se encuentra una mayor participación de los egresados pertenecientes a las promociones más recientes del 2007 I al 2011 I, lo que corresponde con la observación antes planteada sobre la edad y su incidencia en la participación en la encuesta. Cabe resaltar que la proporción de participación entre hombres y mujeres se mantiene constante a lo largo de las cohortes, además no se observa ninguna tendencia al cambio.

Gráfico 3-4: Participación en el Colegio Nacional de Químicos Farmacéuticos entre los encuestados.

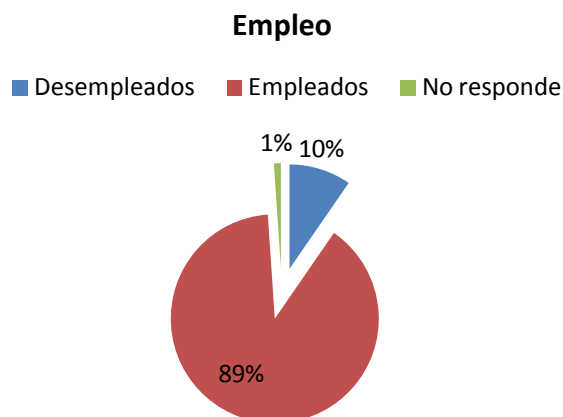


Es interesante observar que el proceso de la última reforma académica de la universidad se inició en el año 2008 con discusiones sobre la misma. Lo anterior indica que la mayoría de los participantes de la encuesta (183) tienen conocimiento directo de la reestructuración curricular implementada en la carrera de Farmacia.

De la misma manera un aspecto relevante de la encuesta fue la tasa de egresados afiliados al Colegio Nacional de Químicos Farmacéuticos donde se encontró que de los 281 encuestados, sólo 66 (23.49%) están colegiados (Gráfico 3-4). Este resultado lleva a reflexionar sobre las posibles causas a las que se puede atribuir esta situación; en primer lugar se podría pensar que el costo de la afiliación puede constituir una barrera de acceso a la misma. Otro factor al cual se puede atribuir lo observado puede ser la percepción del egresado frente a la gestión desarrollada por el Colegio y su impacto en el medio, que no haga atractiva ni necesaria la vinculación a esta asociación profesional.

▪ Actualidad laboral

Gráfico 3-5: Tasa de desempleo en el sector



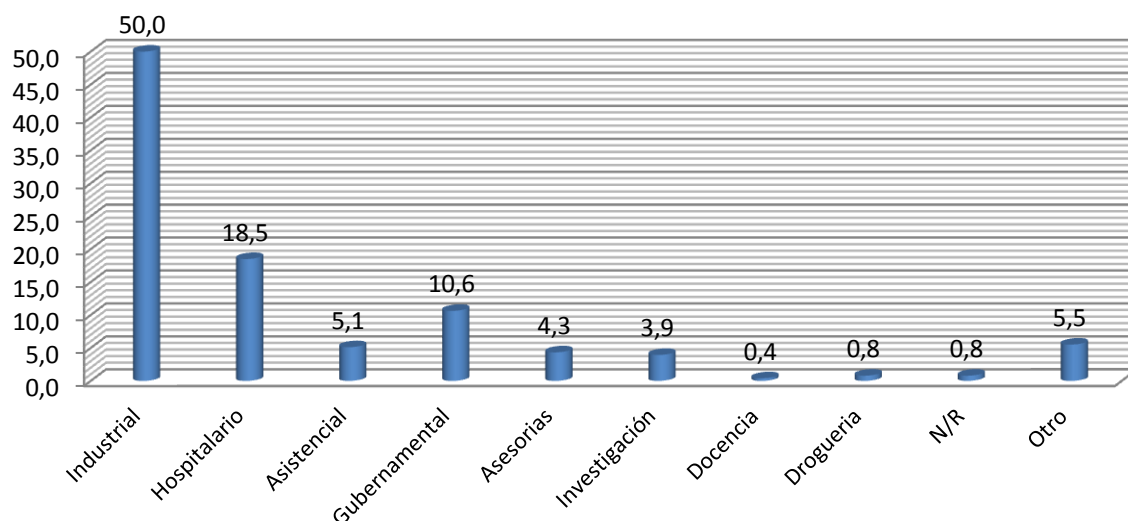
Para la pregunta sobre el desempleo, de acuerdo a las estadísticas del DANE, la tasa desempleo de los colombianos reportada es del 9,2% a noviembre 2011. Al comparar este dato con lo encontrado en el presente estudio donde 27 de los 281 encuestados no tienen empleo (9.61%), se observa (Gráfico 3-5) que la tasa de desempleo de los egresados encuestados es mayor que la reportada en el país. Al respecto se resalta que es un dato no esperado dado el hecho del bajo número de escuelas y facultades de Farmacia en el país, actualmente son 6, aunque una de ellas no tiene aun su primera promoción de graduados, razón por la cual el número de egresados no es tan alto y su ubicación laboral puede darse de forma más ágil. Además con las recientes reglamentaciones en el sector asistencial se favoreció un aumento en la demanda de profesionales QF preparados para suplir esta necesidad.

Mediante un análisis estadístico utilizando tablas de contingencia y aplicando la prueba Chi-cuadrado para comparar la tasa de desempleo con el género de los egresados participantes de la encuesta se pudo establecer que no existe preferencia o discriminación de género para los egresados de la carrera de farmacia en su ámbito laboral.

Los resultados para el desempeño laboral y los sectores en donde están ocupados los egresados del periodo de estudio y que reportaron estar empleados, se observan en la

gráfica 3-6. Para efectos de análisis posteriores las áreas de servicio farmacéutico hospitalario, servicio asistencial y farmacia/droguería podrán ser agrupadas en una sola categoría denominada “farmacia asistencial”.

Gráfica 3-6: Ubicación de los egresados encuestados en los diferentes sectores de trabajo del farmacéutico Colombiano.



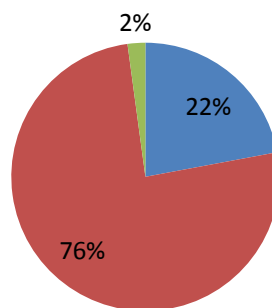
Se resalta que el 50% de todos los egresados encuestados se encuentra ubicado en el sector industrial, siendo este el sector de desempeño profesional donde más se emplean los profesionales químicos farmacéuticos.

En los últimos años la farmacia asistencial con reglamentaciones como el decreto 2200 del 2005 ha fomentado un aumento de las necesidades de personal farmacéutico competente. Se observa que es el segundo sector de vinculación con un 24.4%. El sector donde menos se ubican los egresados que participaron del estudio es la docencia, con solo un egresado.

Gráfico 3-7: Comparación egresados que han permanecido en el mismo sector laboral frente a los que no.

Estabilidad laboral

■ Permanecen ■ Cambiaron ■ No responde



Posteriormente para evaluar la movilidad entre sectores, se preguntó si los egresados han trabajado en alguna otra empresa diferente a la que actualmente se encuentran laborando y a cual sector pertenecía. Los resultados indican que en los cinco años después de graduados los egresados que participaron en el estudio presentan una alta movilidad; el 76% de los encuestados ha cambiado de empleo frente a un 22% que ha trabajado en la misma empresa.

Al realizar un análisis de los datos obtenidos y cruzando las variables de empleo actual con el cambio de empresa se pudo establecer la permanencia de los egresados en la empresa y su migración, de esta forma se podía conocer el sector laboral o área de ejercicio profesional hacia el cual se desplazaron los participantes del estudio.

	% de Egresados que no cambiaron de sector	% de Egresados que se fueron del sector	Número de egresados que llegaron al sector
Industrial	70.1	29.9	18
Hospitalario	40.0	60.0	14
Asistencial	20.0	80.0	9
Gobierno	38.1	71.4	15
Asesorías	16.7	83.3	6
Investigación	20.0	80.0	6
Docencia	0.0	100.0	1
Droguería	0.0	100.0	2
Otros	37.5	62.5	10

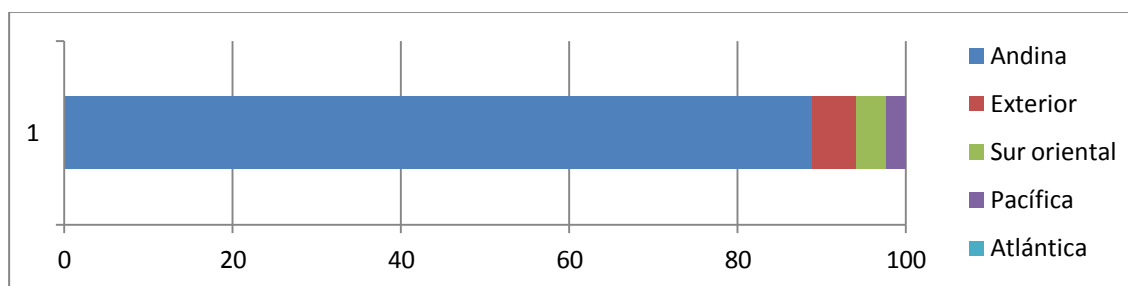
Tabla 3-3: Comparación entre la movilidad de los farmacéuticos encuestados por sectores cuando cambian de trabajo, sea ya cambiando a una diferente empresa pero del mismo sector o a otra empresa de otro sector.

Como ejercicio, se evaluaron aquellos egresados que teniendo trabajo han cambiado de empresa, esto muestra la permanencia en el sector.

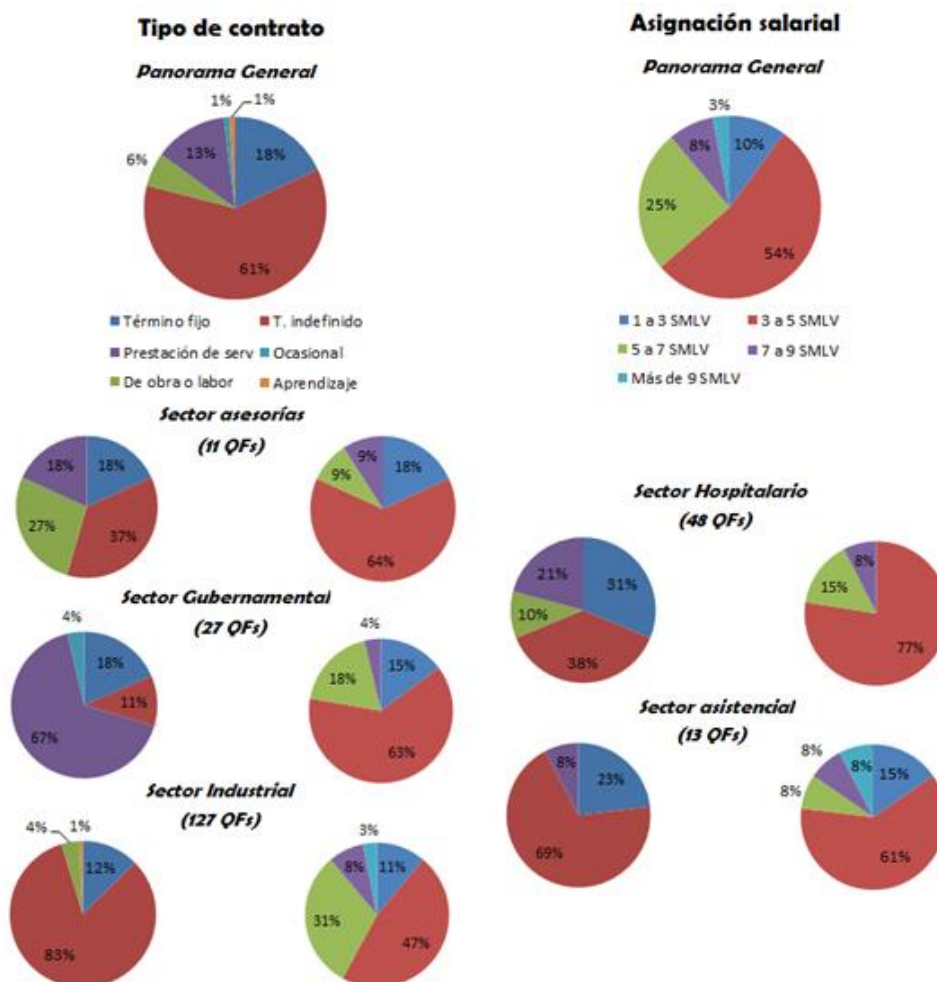
El sector donde más permanecen los egresados es el industrial, es decir, cambian de empresa pero continúan ejerciendo en el mismo ámbito de trabajo, los sectores con más deserción son la docencia y la actividad laboral en droguerías.

Se continuó con la evaluación de la ubicación del egresado, encontrando que 226 de los egresados se ubican en la región andina, seguidos por los radicados en el exterior (13 egresados), región suroriental (9 egresados) y pacífica (6 egresados) y en la región atlántica no labora ninguno de los encuestados. Cabe destacar que dentro de la región andina se encuentran varias localidades diferentes al distrito capital, en las que hay también participación de egresados de la carrera de Farmacia, como Antioquia, Boyacá y Santander.

Gráfica 3-8: Ubicación de los egresados encuestados en las diferentes regiones del país.



Como se observa en el gráfico 3-9 el tipo de vinculación laboral más frecuente en el estudio es el contrato a término indefinido, esta tendencia se conserva en todos los sectores menos en el gubernamental, donde la prestación de servicios es la modalidad más frecuente de contratación. Se resalta que según los resultados el 83%



Gráfica 3-9: Tipo de contrato y asignación salarial por sector

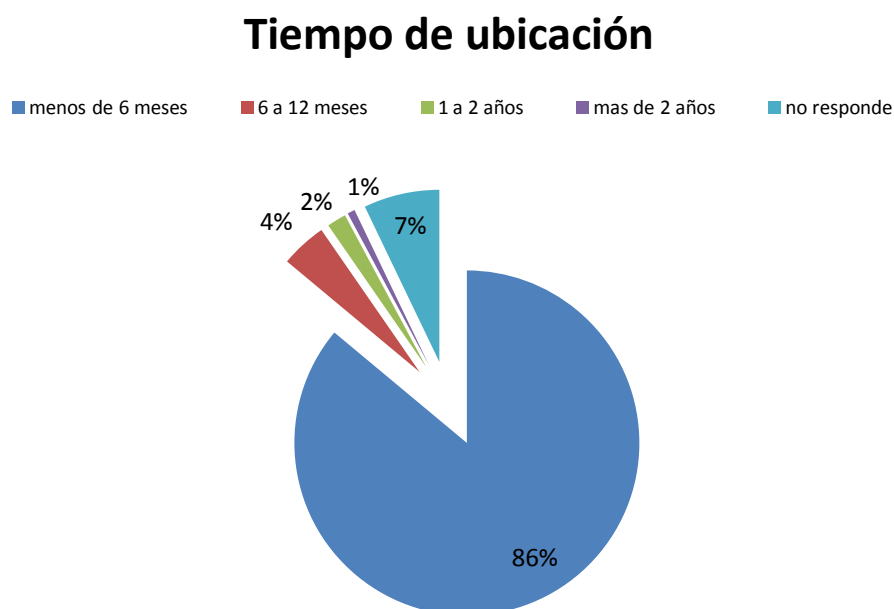
de los egresados encuestados que están vinculados al sector industrial poseen un gran porcentaje de contratos a tiempo indefinido. El contrato laboral a término fijo es el segundo más frecuente, con un mayor porcentaje en el sector hospitalario y asistencial.

Se encontró que el rango más frecuente de asignación salarial está entre los 3 a los 5 SMLV, rango se conserva en todos los sectores, siendo más marcado en el sector hospitalario (77%) y menor en el sector industrial (47%). El sector donde la remuneración

es mayor es el industrial con un 42% y el de menor es el sector de asesorías con un 19%. El sector con una remuneración inferior a 3 SMLV es el de asesorías. Para evaluar la equidad entre géneros, se realizó una comparación encontrando los siguientes resultados:

- 1 a 3 SMLV: más mujeres (exceso de 6.1%)
- 3 a 5 SMLV: más hombres (exceso de 2.3%)
- 5 a 7 SMLV: más hombres (exceso de 9.0%)
- 7 a 9 SMLV: Más mujeres (exceso de 2.1%)
- más de 9 SMLV: Más mujeres (exceso de 0.3%)
- No reportaron salario el 7.8% de las mujeres y el 9.2% de los hombres.

Gráfica 3-10: Tiempos de ubicación laboral de los egresados encuestados



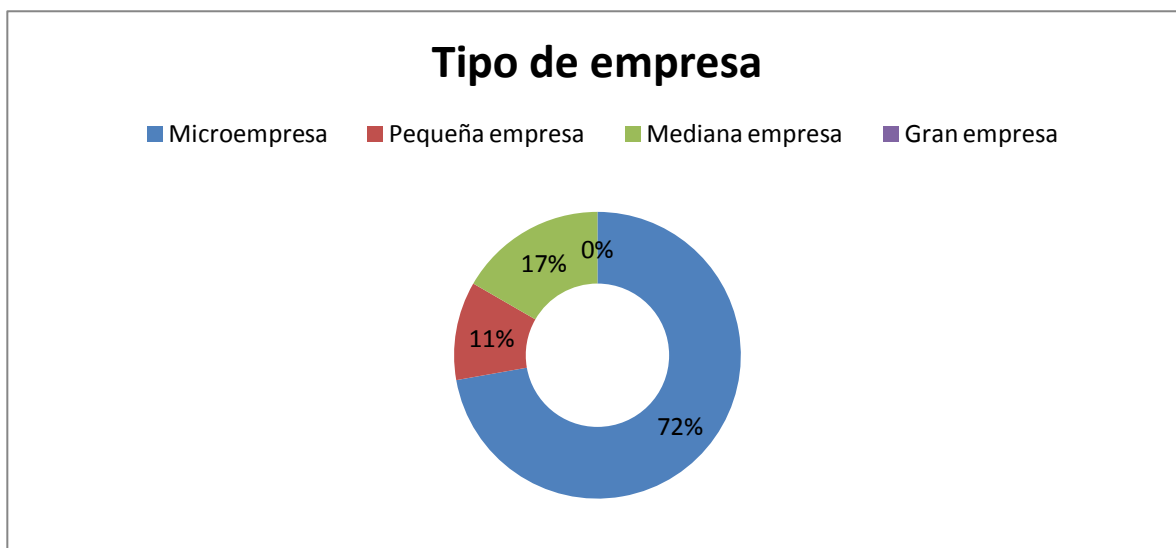
Un indicativo importante en el análisis fue la ubicación laboral y su vinculación en el mercado. Los datos muestran que el 90% de los egresados consiguen empleo en el primer año luego de su graduación. Resultados que están de acuerdo con lo reportado

por el Observatorio Laboral para la Educación donde cita una tasa de 96% (<http://www.graduadoscolombia.edu.co:8080/o3portal/index.jsp>), siendo la más alta entre todas las carreras ofrecidas en el país.

Finalmente se preguntó a los químicos farmacéuticos desempleados cual era la razón por la cual no habían conseguido ubicarse laboralmente, a lo cual el 52% señaló la casilla “otros”, esto puede indicar que esta pregunta se debe modificar a fin de incluir una o más opciones en estudios posteriores. Los resultados encontrados muestran que las siguientes causas en importancia se presentan con igual porcentaje con un valor de 17% a saber: “perfil profesional no está acorde a las necesidades del mercado”, “desplazamiento del mercado por otros profesionales” y “motivos personales”.

- **Creación de empresa:**

Gráfica 3-11: Tipos de empresa creados por los encuestados del estudio.

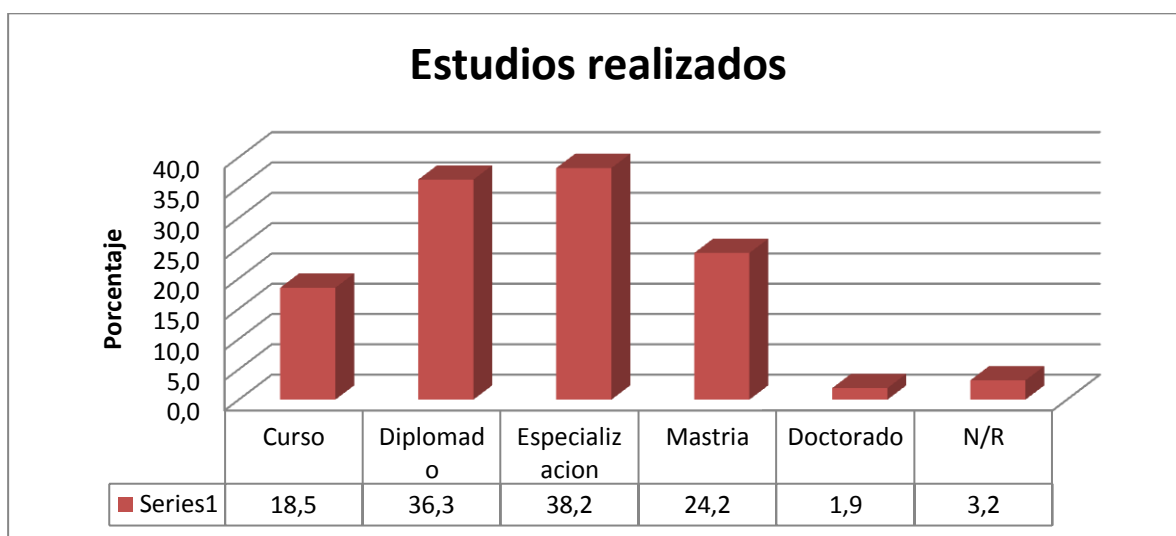


De los encuestados sólo 18 han creado algún tipo de empresa (6.4%), las cuales se pueden catalogar entre gran empresa, mediana empresa, pequeña empresa y microempresa dependiendo del número de empleados que posean, las proporciones de las respuestas se encuentran en la gráfica 3-11, donde se observa que la gran mayoría son microempresas y no existen grandes empresas desarrolladas por los egresados participantes.

▪ Actualidad académica:

De los egresados encuestados, el 44.5% han realizado algún tipo de estudio: Curso de actualización, Diplomado, Especialización, Maestría o Doctorado y el 12.5% ha realizado más de un tipo de actualización académica. Como se puede ver en la gráfica 3-12, los estudios más frecuentemente realizados son los diplomados y las actualizaciones, se considera interesante y para fines de mejorar la oferta académica de la Universidad y del Departamento de Farmacia establecer posteriormente el área de preparación en la cual se realizaron dichos estudios.

Gráfica 3-12: Tipos de estudios realizados por los egresados encuestados.



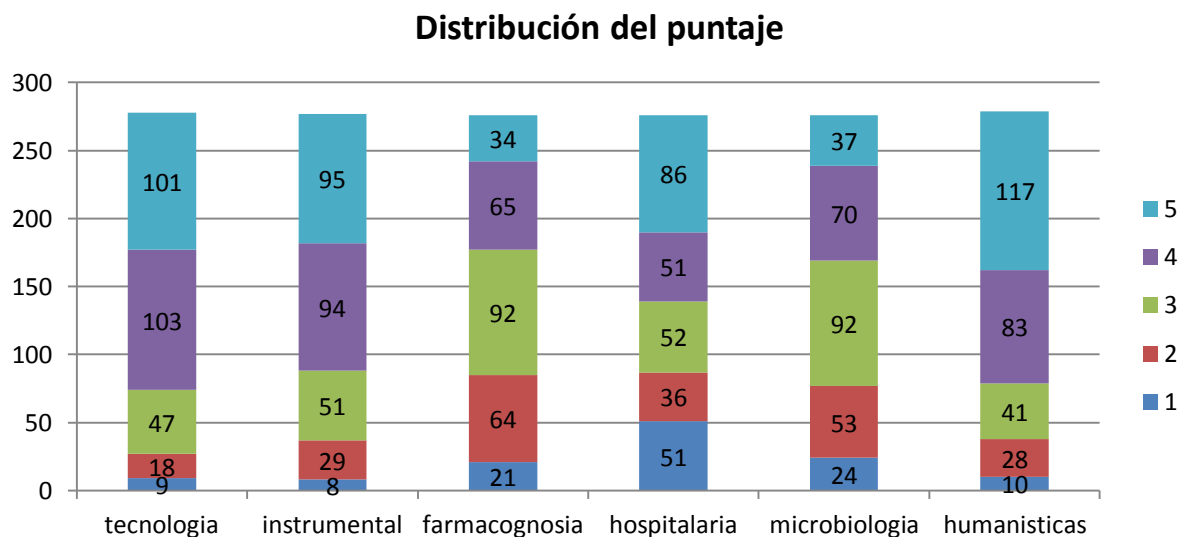
3.2.7 Percepción de la carrera desde su actualidad laboral

Con el fin de fortalecer el proceso de evaluación curricular en el aspecto de la evaluación interna se elaboraron preguntas tendientes a conocer la opinión que tenía el egresado sobre algunos aspectos de su estancia en la universidad y la aplicación de los conocimientos adquiridos en el ámbito de desempeño.

En primer lugar se solicitó que calificaran de 1 a 5 siendo 5 lo máximo posible, en su ejercicio profesional, las áreas del programa que le han sido de mayor aporte o utilidad, obteniendo jerárquicamente las siguientes calificaciones: Tecnología farmacéutica (3.97), Administración y legislación (3.96), Análisis instrumental y control de calidad (3.86),

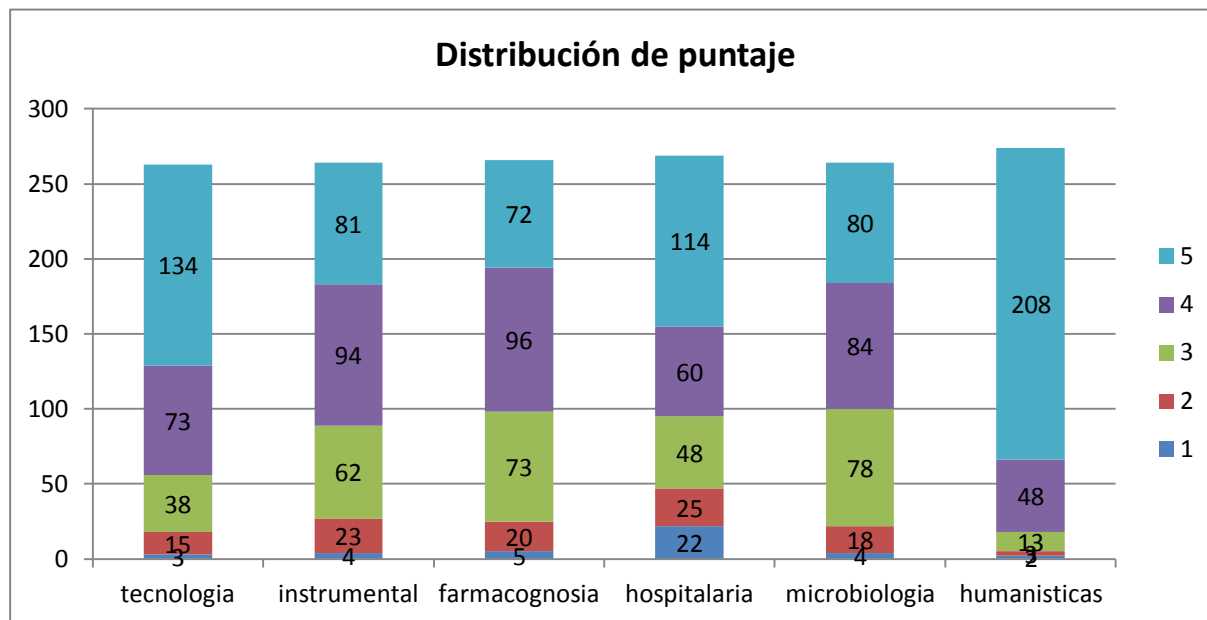
farmacia hospitalaria (3.31), Microbiología y biotecnología (3.16) y Productos naturales y química medicinal (3.10). Lo anterior se encuentra en concordancia con el sector de mayor desempeño encontrado en el estudio que es el industrial.

Gráfica 3-13: Distribución por número de encuestados que marcan calificación de utilidad entre 1 y 5 para cada una de las áreas de estudio



Posteriormente se solicitó a los participantes que calificaran de 1 a 5 siendo 5 lo máximo posible, las áreas del ejercicio profesional que consideraba el egresado de la carrera de Farmacia participante de la encuesta debería fortalecerse actualmente en el programa de pregrado. Se obtuvieron los siguientes resultados: Administración y legislación (4.67), Tecnología farmacéutica (4.22), Análisis instrumental y control de calidad (3.85), Microbiología y biotecnología (3.83), Farmacia Hospitalaria (3.91) y Productos Naturales y Química medicinal (3.79).

Gráfica 3-14: Distribución por número de encuestados que marcan calificación de necesidad de fortalecimiento académico entre 1 y 5 para cada una de las áreas



Para continuar con el análisis de percepción de los egresados, se elaboraron 7 preguntas para que se calificaran de 1 a 5, cuya puntuación se encuentra relacionada en la tabla 3-4:

Tabla 3-4: Percepción de los egresados sobre aspectos de formación y capacitación

Pregunta	Calificación
¿Los contenidos y temáticas del programa de Farmacia en relación con su validez y actualidad le han servido para su desempeño profesional?	3.97
¿Los cargos en los que se ha desempeñado hasta el momento se han relacionado con su formación y han requerido de las herramientas brindadas por el programa académico?	4.01
¿Considera usted que las Pasantías o el ejercicio de trabajo de grado son útiles para su desarrollo laboral y profesional?	3.99
¿Ha encontrado oportunidades laborales para desempeñarse de acuerdo con su perfil?	4.15
¿Qué tan involucrado se encuentra en relación a las discusiones que se dan en la carrera, concernientes al perfil profesional?	2.28
¿Ha recibido información sobre becas, créditos, prácticas y todo tipo de posibilidades laborales y académicas relevantes para el desarrollo de su profesión?	2.46
¿Considera que como egresado de la carrera de Farmacia de la Universidad Nacional tiene el nivel necesario de competencia frente a los colegas de otras escuelas del país?	4.46

Finalmente y con el fin de poder brindar más y mejores servicios desde la academia, se preguntó si los participantes desearían pertenecer a una organización de egresados que sea auspiciada por la universidad y que calificaran de 1 a 5 entre un listado de servicios, cuáles serían los que más les gustaría recibir por parte del Departamento de Farmacia, A la primera pregunta, casi la totalidad de los encuestados (95%) dijeron si deseaban hacer parte de una nueva organización que los agremie; en cuanto al segundo ítem, los resultados se encuentra relacionados en la siguiente tabla 3-4 y gráfica 3-15:

Gráfica 3-15: Percepción sobre el interés en pertenecer a organización de egresados**Tabla 3-5:** Percepción de los egresados sobre posibles servicios y capacitación

Servicio	Calificación
Especializaciones, diplomados, cursos libres	4.77
Profesionalización en maestría y doctorado	4.68
Información ocupacional y laboral	4.59
Simposios, seminarios y conferencias	4.52
Proyectos de investigación universidad – empresa	4.5
Página Web	4.13
Programación artística y cultural	3.77
Revista	3.72
Participación en espacio radial	3.54

Con el fin de recolectar información más detallada sobre la actualidad y la pertinencia de los contenidos ofertados en el programa de pregrado de Farmacia de la Universidad Nacional, se decidió desarrollar una pregunta abierta donde el encuestado tuviese libertad de opinar en sus palabras cómo modificaría el pensum que se encuentra vigente.

Las respuestas obtenidas fueron muy variadas: desde unas pocas palabras, hasta varios párrafos en torno a varias ideas, por tanto, volver cuantitativo este resultado cualitativo resulta en una actividad subjetiva, dependiente de la interpretación que haga el encuestador sobre lo que escribió el encuestado. Para intentar disminuir el factor

subjetivo en la interpretación de las respuestas, se trabajó con un equipo de 3 personas del programa de seguimiento, que buscó en todo momento la imparcialidad en la determinación de las perspectivas consignadas en el formulario. De esta manera se generaron ciertas categorías que representaban a aquellas solicitudes que más se repetían entre los participantes, las cuales se encuentran resumidas en la siguiente tabla, con sus respectivas frecuencias:

Tabla 3-6: Perspectivas de los egresados frente a la pregunta abierta formulada y su frecuencia.

Más administración, gerencia y aplicadas al contexto farmacéutico	82
Más industrial, reabrir el laboratorio	72
Reestructurar legislación, más aspectos regulatorios	47
Abrir pasantías e impulsarlas	39
Reforzar Farmacovigilancia, hospitalaria y asistencial	27
Control de calidad obligatorio	34
Más Biotecnología	12
Comunicación oral y escrita, talento humano	19
Abrir mercadeo	13
Más farmacología	9
Abrir diseño experimental y metodologías de la investigación	9
Quitar física	8

3.2.8 Conclusiones del componente cuantitativo - encuesta aplicada

- Se realizó un primer acercamiento entre los egresados de la carrera de Farmacia y el Departamento de Farmacia de la Universidad Nacional de Colombia, a través del uso de las TICs como Facebook y una encuesta electrónica.
- Se construyó una base de datos que cuenta con el 100% de contactos en la ventana de observación estipulada (2005-2011).
- Se aplicó una encuesta electrónica, diligenciada por el 52,82% de la población establecida en la ventana de estudio, que permitió caracterizar el perfil del químico farmacéutico graduado entre los años 2005-2011, así como recolectar información relevante para la evaluación curricular de la carrera de Farmacia.
- Los resultados obtenidos son válidos para el periodo de estudio definido por lo cual a través de este trabajo no se realizó un seguimiento a los egresados de la carrera. Se recomienda a futuro ampliar la ventana de observación de los egresados y realizar estudios con enfoque explicativo.

Algunos de los resultados más relevantes obtenidos se presentan a continuación:

- El QF egresado entre los años 2005-2011 de la Universidad Nacional de Colombia se desempeña predominantemente en el sector industrial (50%), seguido del sector asistencial (24.4%) y el sector gubernamental (10.6%), solamente el 6.4% de los egresados encuestados ha creado empresa.
- Los Químicos Farmacéuticos en la franja de estudio de la UN se ubican rápidamente durante el primer año de egreso, principalmente en la región Andina (80%), y son vinculados por medio de contratos a término indefinido y en promedio reciben un salario que oscila entre 3 y 5 SMMLV.
- Aunque los Químicos Farmacéuticos no se afilian en una proporción importante al CNQF existe un interés por la creación de una asociación de egresados de la carrera

de Farmacia de la Universidad Nacional que involucre activamente el Departamento de Farmacia.

- Los egresados recomiendan fortalecer las asignaturas relacionadas con tecnología, administración y legislación farmacéutica debido a su importancia para el desempeño profesional, como recomendaciones puntuales se sugiere la reestructuración de la materia Legislación farmacéutica, la reapertura del laboratorio de industrial y la obligatoriedad de asignaturas que en el actual currículo se encuentran como opcionales citando particularmente las materias BPM y control de calidad farmacéutica.
- Los egresados Químicos Farmacéuticos en el momento del estudio no se sienten vinculados a las discusiones respecto al currículo de la carrera y no reciben información relacionada con ofertas académicas y laborales.
- Se establecieron herramientas que permitirán el seguimiento del perfil ocupacional de los egresados, con los formatos de nuevo egresado y asistente a cursos de extensión, anexos a este documento.

3.3 Reflexión sobre el método mixto aplicado en este trabajo

Este trabajo se apoyo en un enfoque mixto donde se buscó la combinación de componentes cualitativos y cuantitativos dentro de un solo estudio. Para este trabajo el objetivo fue generar más puntos de vista o perspectivas de los egresados participantes, que si se hubiese usado una sola técnica. Los enfoques de métodos mixtos han sido usados en investigación evaluativa y exploratoria y para desarrollar instrumentos de investigación (Pope & Mays, 2006).

Para este caso el enfoque mixto sirvió para usar conjuntamente la investigación cualitativa y la investigación cuantitativa a fin de disponer de una visión más amplia de la perspectiva de los egresados. De esta manera se buscó la complementariedad que permita descubrir perspectivas diferentes del tema investigado.

Actualmente existen muchos ejemplos de estudios de evaluación con métodos mixtos en salud en el Reino Unido y muchas reflexiones interesantes en este enfoque para la investigación evaluativa en los Estados Unidos (Pope & Mays, 2006).

Se recomienda seguir explorando este enfoque en estudios que vayan a soportar la evaluación curricular de los diferentes programas en la Universidad Nacional.

La triangulación involucra la comparación de los resultados de dos o más métodos de recolección de información para este caso la entrevista y la encuesta electrónica. La investigación busca modelos de convergencia para desarrollar o corroborar una interpretación global. Se ha aceptado la triangulación como un medio para asegurar la comprensión de un grupo de hallazgos. Su uso como una prueba de validez y veracidad del estudio es más controversial. Así la triangulación puede ser vista mejor como una manera de hacer un estudio más exhaustivo o de enfrentar un análisis más reflexivo de los datos más que como una prueba de validez (Pope & Mays, 2006). La primera postura es la que se considera en este trabajo.

Al comparar los resultados de los dos métodos se encuentran que los siguientes aspectos coincidentes y se consideran como temas que se deben tener en cuenta para una revisión más profunda:

- Fortalecer las asignaturas de administración y legislación farmacéutica. El método cuantitativo recomienda realizar una reestructuración a la asignatura de legislación mientras que el método cualitativo refiere que esta asignatura utiliza una metodología de carácter memorístico y es muy teórica.
- La obligatoriedad de las asignaturas es un aspecto que se reporta en ambos resultados. El estudio cuantitativo reporta revisar la obligatoriedad de asignaturas que en el actual currículo se encuentran como opcionales citando particularmente las materias BPM y control de calidad farmacéutica. El estudio cualitativo reporta un resultado orientado a proponer que se deben dejar muchas asignaturas como obligatorias en el pensum actual.

- La vinculación de los egresados es otro tema que coincide en ambos tipos de investigación, por una parte los egresados en el momento del estudio no se sienten vinculados a las discusiones respecto al currículo de la carrera y en los resultados de la investigación cualitativa se refiere que los egresados en general están poco enterados de las discusiones en la carrera sobre el perfil profesional y en general de los cambios en la universidad.

3.4 Conclusiones finales

El desarrollo de este trabajo contribuirá con los procesos de renovación de la acreditación y evaluación curricular de la carrera de Farmacia. Se espera que los datos recogidos se constituyan en fuente de información para la toma de decisiones en el área curricular de la carrera y los instrumentos de recolección de información apoyen estos procesos.

El desempeño profesional de los egresados y la mirada que pueden ofrecer sobre la formación recibida previa a su ejercicio y el impacto en el campo laboral, pueden retroalimentar al currículo puesto en práctica de un programa académico.

La evaluación curricular debe contemplar la evaluación externa, es decir la que se refiere al impacto profesional y social que puede tener el egresado. Se proponen una metodología para explorar la perspectiva del egresado sobre los aspectos requeridos en la evaluación externa del currículo.

De acuerdo a los resultados del trabajo se deben fortalecer las asignaturas de administración y legislación farmacéutica. Se recomienda realizar una reestructuración a la asignatura de legislación dado que el trabajo muestra debilidades como el uso de metodologías de carácter memorístico y es considerada por los egresados como una asignatura muy teórica. Por otra parte la formación en administración se considera que es una falencia en el programa pues en cualquiera de las líneas de desempeño profesional se va a tener un rol administrativo.

Se debe revisar la obligatoriedad de asignaturas que en el actual currículo de la carrera de Farmacia se encuentran como opcionales citando particularmente las materias BPM (buenas prácticas de manufactura) y control de calidad farmacéutica. El estudio cualitativo reporta un resultado orientado a proponer que se deben dejar muchas asignaturas como obligatorias en el pensum actual.

Los egresados en el momento del estudio no se sienten vinculados a las discusiones respecto al currículo de la carrera y en general están poco enterados de las discusiones sobre el perfil profesional y en general de los cambios en la universidad.

El perfil profesional actual se considera pertinente en los campos usuales del ejercicio profesional, pero hay temas nuevos en los cuales se está moviendo el ejercicio que se deben abordar tanto a nivel nacional como por ejemplo los gases medicinales y a nivel internacional como las e-farmacias o farmacias virtuales y la farmacia comunitaria, de no hacerlo existe el riesgo de que otros profesionales asuman estos campos.

El programa debe mantener más vínculos con el sector de desempeño laboral en todas las áreas, que permitan fortalecer la profesión e impacten en la formación de los estudiantes.

Existe un interés por parte de las asociaciones profesionales en establecer acercamientos y convenios con la universidad, hay temas académicos y de formación de posgrados que se manifiestan como posibles espacios de desarrollo conjunto.

Si existe relación entre lo que se enseña en la carrera y las necesidades de la sociedad, se considera que las funciones del ejercicio profesional han ido cambiando y se han ajustado a dichas necesidades.

Se considera importante la concertación en el establecimiento de objetivos de formación del egresado entre la academia y las asociaciones profesionales, se resalta el papel fundamental de la academia en este proceso y en especial para liderarlo.

Se encontró como debilidad del currículo la ausencia de prácticas profesionales que coincide con la percepción de falta o ausencia de un componente práctico.

Como oportunidad del currículo se destaca que existe un espectro amplio de ejercicio profesional.

Se encontró que la formación en valores se considera un tema importante para revisar en la orientación del plan de estudios y se resalta la responsabilidad de un profesional para integrarse la sociedad.

En cuanto a las deficiencias de la formación recibida se reportan los siguientes aspectos a mejorar: la formación en el componente administrativo, la formación en valores, aspectos ya referenciados, el área de farmacia hospitalaria, el área de aseguramiento de la calidad y gestión de la calidad, la metodología utilizada en algunas asignaturas, los procesos repetitivos, memorísticos y de transcripción.

En general los egresados de la carrera perciben que los contenidos y temáticas del programa han sido útiles para el desempeño profesional.

3.5 Recomendaciones

Se recomienda que los datos y la información recopilada en este trabajo se revisen durante el proceso de evaluación curricular de la carrera de Farmacia y se constituyan en un insumo para la toma de decisiones requerida para realizar los ajustes al currículo de la carrera.

Se recomienda adelantar otros estudios de este tipo orientados a recopilar información de los otros actores del proceso curricular como son los estudiantes, los docentes, el personal administrativo y la Facultad que aporten información relevante para el proceso de evaluación curricular de la carrera.

A. Anexo: Formato encuesta egresados carrera de Farmacia



UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

ENCUESTA A EGRESADOS FARMACIA UNIVERSIDAD NACIONAL

PROGRAMA DE MEJORAMIENTO DE LA CARRERA DE FARMACIA

Esta encuesta se realiza como parte del plan de mejoramiento de nuestro departamento, encontramos de gran importancia los procesos de autoevaluación y recopilación de información con miras a continuar fortaleciendo nuestros programas. Con esta encuesta pretendemos identificar su percepción frente a la calidad de los contenidos que se abordaron en la academia, además de conocer dónde se encuentra y qué cargos desempeña actualmente así como su percepción del desempeño profesional, una aproximación entre la formación que ofrecemos y el ejercicio real en el mundo laboral.

LA INFORMACIÓN RECOPIADA SE USARÁ CON FINES Estrictamente Académicos y será CONFIDENCIAL.

ADVERTENCIAS:

SI UD YA DILIGENCIÓ ESTA ENCUESTA POR ALGUN MEDIO VIRTUAL, POR FAVOR NO VUELVA A LLENARLA
POR FAVOR NO DEJE NINGUNA PREGUNTA SIN RESPONDER

INFORMACIÓN BÁSICA:

Número de contacto:					
Último semestre cursado en el departamento				¿Está colegiado? Si () No ()	
Año:		Periodo:		Género :	M () F ()
Rango de edad: 20 - 25 () 26 - 30 () 31 - 35 () 35 - 40 () Mayor de 40 ()					

1. Actualidad laboral

Trabaja actualmente: Sí () No ()

Zona de ejercicio profesional: Andina () Atlántica () Pacífica () Sur – oriental ()

Exterior ()

Si se encuentra desempleado, ¿a cuál o cuáles de las siguientes opciones atribuye su situación?

Falta de oferta laboral	
Insatisfacción con el perfil profesional	
Perfil profesional no está acorde a las expectativas del mercado	
Problemas de acceso para el enriquecimiento académico (estudios de posgrado)	
Escasa experiencia laboral	
Falta de solidaridad del gremio	
Desplazamiento en el mercado por otras profesiones	
Motivos Personales	
Otra (¿Cuál?):	

Si está laborando, por favor diligencie la siguiente tabla:

¿Qué tiempo le tomó ubicarse laboralmente después de graduarse?							
Menos de 6 meses		De 6 a 12 meses		Entre 1 y 2 años		Más de 2 años	
Cargo que desempeña:							
El sector de desempeño laboral actual:		Docencia		Sector industrial			
		Investigación		Servicio farmacéutico hospitalario			
		Farmacia / Droguería		Servicio asistencial			
		Entidades gubernamentales		Asesorías			
		Otro (¿cuál?)					
Tipo de contrato:		A término fijo		A término indefinido		De obra o labor	
		Prestación de servicios		De aprendizaje		Ocasional	
Asignación salarial		1 a 3 SMLV		3 a 5 SMLV		5 a 7 SMLV	
		7 a 9 SMLV		Más de 9 SMLV		No Aplica	
¿Ha creado empresa(s)?		SI () NO ()					
¿De qué tipo?		Microempresa		Pequeña empresa			
		Mediana empresa		Gran empresa			

2. Pasado laboral

¿Durante los últimos 5 años ha trabajado en alguna entidad distinta a la que actualmente se encuentra? :

Sí () No () ¿En cuántas? : ()

Si su respuesta es afirmativa, ¿a cuál o cuales de los siguientes sectores pertenecían tales entidades?

Docencia		Sector industrial	
Investigación		Servicio farmacéutico hospitalario	
Farmacia / Droguería		Servicio asistencial	
Entidades gubernamentales		Asesorías	
Otro (¿cuál?)			

3. Actualidad académica

¿Desarrolla o ha desarrollado usted alguna formación de Posgrado?: Si () No ()

¿De qué nivel?

Curso de actualización		Diplomado		Especialización	
Maestría		Doctorado		Otro	

4. Percepción de la carrera desde su actualidad laboral

4.1 Acerca de la utilidad de los conocimientos adquiridos en la carrera y su opinión general de la calidad de los contenidos, por favor valore de (5 = excelente, 4 = bueno, 3 = regular, 2 = malo, 1 = pésimo):

Aspecto	Calificación				
	1	2	3	4	5
¿Los contenidos y temáticas del programa de Farmacia en relación con su validez y actualidad le han servido para su desempeño profesional?					
¿Los cargos en los que se ha desempeñado hasta el momento se han relacionado con su formación y han requerido de las herramientas brindadas por el programa académico?					
¿Considera usted que las Pasantías o el ejercicio de trabajo de grado son útiles para su desarrollo laboral y profesional?					
¿Ha encontrado oportunidades laborales para desempeñarse de acuerdo con su perfil?					
¿Qué tan involucrado se encuentra en relación a las discusiones que se dan en la carrera, concernientes al perfil profesional?					
¿Ha recibido información sobre becas, créditos, prácticas y todo tipo de posibilidades laborales y académicas relevantes para el desarrollo de su profesión?					

¿Considera que como egresado de la carrera de Farmacia de la Universidad Nacional tiene el nivel necesario de competencia frente a los colegas de otras escuelas del país?					
--	--	--	--	--	--

4.2 Califique de 1 a 5 siendo 5 lo máximo posible, en su ejercicio profesional, las **áreas del programa** que le han sido de mayor aporte o utilidad.

Área	1	2	3	4	5
Tecnología Farmacéutica					
Análisis y Control Instrumental					
Productos naturales y Química medicinal					
Farmacia Hospitalaria					
Microbiología y Biotecnología					
Administración y legislación					

4.3 Califique de 1 a 5 siendo 5 lo máximo posible, considera que el egresado de la carrera de Farmacia debe fortalecerse actualmente más en el pregrado en las áreas de:

Área	1	2	3	4	5
Tecnología Farmacéutica					
Análisis y Control Instrumental					
Productos naturales y Química medicinal					
Farmacia Hospitalaria					
Microbiología y Biotecnología					
Administración y legislación					

5. Sugerencias

5.1 ¿Desearía pertenecer a una organización de egresados que sea auspiciada por la Universidad Nacional de Colombia? Si () No ()

5.2 ¿Qué incluiría o retiraría del currículo de la carrera?

--

5.3 De 1 a 5 categorice que servicios que quisiera sugerir le suministrara la Universidad Nacional de Colombia

Aspecto	1	2	3	4	5
Profesionalización (Maestría y Doctorado)					
Proyectos de investigación Universidad – Empresa					
Revista					
Información ocupacional y laboral					

Programación artística y cultural					
Simposios, seminarios y conferencias					
Convocatorias concursos					
Participación en espacios radiales					
Página Web					
Especializaciones, diplomados, cursos libres y de actualización					

OBSERVACIONES A ESTA ENCUESTA:

--

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

Bibliografía

Arnaz, J. (1990). *La planeacion curricular* (2ª Edición ed.). (ANUIS, Ed.) México: Trillas.

ASHP, A. S.-S. (2006). Draft: Long-range vision for the pharmacy work force in hospitals and health systems. *Am J Health-Syst Pharm* , 63, 661-665.

Brovelli, M. (2001). Evaluación Curricular. (U. N. Luis, Ed.) *Fundamentos en Humanidades* , 4 (2), 101-122.

Cortina, A. (2002). *Educación en valores y Responsabilidad cívica*. Bogotá : El Búho.

Dent, J. A., & Harden, R. M. (2009). *A Practical Guide for Medical Teachers* (Tercera ed.). (J. A. Dent, & R. M. Harden, Edits.) Edinburgh: Churchill Livingstone Elsevier.

Denzin, N. K., & Lincoln, Y. S. (Edits.). (2005). *The Sage Handbook of qualitative research* (3rd ed.). Thousand Oaks, California, Estados Unidos: Sage Publications.

Díaz Barriga, A. (1992). *El Currículo escolar surgimiento y perspectivas*. (I. d. Aique Grupo Editor S.A. IDEAS, Ed.) Buenos Aires: Cuadernos Rei Argentina S.A.

Díaz Barriga, F., Lule, M. d., Pacheco, D., Saad, E., & Rojas-Drummond, S. (2003). *Metología de diseño curricular para Educacion Superior*. México: Trillas.

Farmacia, D. d. (19 de 4 de 2012). *Departamento de Farmacia - Programas académicos - Universidad nacional de Colombia*. Obtenido de Departamento de Farmacia - Programas académicos - Universidad nacional de Colombia:

<http://www.farmacia.unal.edu.co/?itpad=49&niv=1&itact=49&ti=true&dep=4>

Farmacia, D. d. (2010). *Documento de autoevaluación para la renovación de la acreditación de la Carrera de Farmacia*. Bogotá: Area curricular de Farmacia, Universidad Nacional de Colombia.

Farmacia, D. d. (2010). *Plan de mejoramiento*. Bogotá: Area curricular de Farmacia, Universidad Nacional de Colombia.

Farris, K. B., Demb, A., Janke, K. K., Kelley, K., & Scott, S. A. (2009). Assessment to Transform Competency- based Curricula. *Amerinan Journal of Pharmaceutical Education* , 73 (8), 1-4.

Farris, K. B., Demb, A., Janke, K. K., Kelley, K., & Scott, S. (2009). AACP CURRICULAR CHANGE SUMMIT SUPPLEMENT: Assessment to Transform Competency-based Curricula. *American Journal of Pharmaceutical Education* , Artículo 158.

García Asuero, A. (2004). *Libro Blanco, Titulo de Grado en Farmacia*. Madrid: Agencia Nacional de evaluación de la Calidad y Acreditacion.

González Pérez, M. (2000). Evaluación del aprendizaje en la enseñanza universitaria: Parte I, II, III y IV. *Pedagogía Universitaria* , 5 (2).

Jurado Valencia, F., Atorresi, A., Barriga Acevedo, C. E., Bustamante Zamudio, G., Duarte Agudelo, N. P., Jaimes Carvajal, G., y otros. (2009). *Los sistemas nacionales de evaluación en América Latina: ¿Impacto pedagógico u obediencia institucional?* (Primera ed.). (F. d. Humanas, Ed.) Bogotá D.C., Colombia: Univerisdad Nacional de Colombia .

Katajavuori, N., Hakkarainen, K., Kuosa, T., Airaksinen, M., Hirvonen, J., & Holm, Y. (2009). Curriculum Reform in Finnish Pharmacy Education. *American Journal of Pharmaceutical Education* , 73 -78.

Katajavuori, N., Hakkarainen, K., Kuosa, T., Airaksinen, M., Hirvonen, J., & Holm, Y. (2009). Curriculum Reform in Finnish Pharmacy Education. *American Journal of Pharmaceutical Education* , 73 (8), 1-5.

Levine, T. (2002). Estabilidad y cambio en la evaluacion curricular. *Studies in educational evaluation* , 28, 1-33.

López Yáñez, J., & García, C. M. (1997). *Asesoramiento curricular y administrativo en educación* (1a ed.). Barcelona, España: Ariel S.A.

Ministerio de Educación Nacional. (20 de Abril de 2010). Decreto 1295. *Reglamentacion del registro calificado de programas academicos de educacion superior*.

Moreno M., H. (. (2003). *Modelos educativos pedagógicos y didácticos*. (Segunda ed., Vol. I). (E. G. Ltda, Ed.) Bogotá D.C., Colombia: Servicios Editoriales del Magisterio.

- Patton, M. Q. (2002). *Qualitative research and evaluation methods* (3rd ed.). Thousand Oaks, California, United States of America: Sage Publications.
- Pérez Sánchez, A., & Martín Linares, X. (2003). Educación en valores en el profesional de ciencias médicas. (E. N. Pública, Ed.) *Revista Cubana Salud Pública* , 29 (1), 65-72.
- Pope, C., & Mays, N. (Edits.). (2006). *Qualitative research in Health Care* (3rd Edition ed.). Malden, United States of America : Blackwell Publishing, Ltd.
- Posner, G. J. (2005). *Analisis de currículo* (Tercera ed.). México D.F., México: Mc Graw Hill Interamericana.
- Quintero Corzo, J., Yepes Ocampo, J. C., & Munévar Molina, R. (2006). La reforma curricular Universitaria: Evaluación y mejoramiento académico. *Historia de la Educación Latinoamericana* , 8, 275-290.
- Rolando, Q. (2006). Reforma curricular: rito y acto de fe. *Editorial: Red Revista de Ciencias Sociales* , 18.
- Romero Pérez, C., Acosta Morales, H., Freire M, H., Fabelo Corzo, J., & Domínguez Suarez, A. (2007). *La formación de valores en la universidad: exigencias teórico metodológicas*. La Habana: Editorial Universitaria.
- Salas- Perea, R. (1998). Evaluación Curricular. En U. M. Andres, *La Evaluación en la Educación Superior Contemporánea*. La paz: Biblioteca de Medicina Vol. XXIV.
- Speedie, M. (2006). Introductory Experiential Education: A Means for Introducing Concepts of Healthcare Improvement . *American Journal of Pharmaceutical Education* , 70.
- Universidad Nacional de Colombia . (Noviembre de 2007). Acuerdo 033 del Consejo Superior Universitario. *Lineamientos básicos para el proceso de formación de los estudiantes de la Universidad Nacional de Colombia a través de sus programas curriculares*” . Bogotá.
- Universidad Nacional de Colombia . (2009). Resolución 565 de la Facultad de Ciencias . Universidad Nacional de Colombia- Sede Bogotá . (s.f.). *Departamento de Farmacia* . Recuperado el 25 de Abril de 2012, de <http://www.farmacia.unal.edu.co/>
- Universidad Nacional de Colombia. (Agosto de 2006). *Unidad de Medios de Comunicación - Unimedios- de la Universidad Nacional de Colombia Carta Universitaria* . Recuperado el 25 de Abril de 2012, de <http://historico.cartauniversitaria.unal.edu.co/ediciones/14/11.htm>

Universidad Nacional de Colombia, D. d. (2010). *Documento de autoevaluación para la renovación de la acreditación de la Carrera de Farmacia*. Grupo Gestor Departamento de Farmacia. Bogotá.

Univesidad Nacional de Colombia. (2008). *www.google.com*. Recuperado el 25 de Abril de 2012, de

http://168.176.5.156/paginas/dw/gestionEntorno/fase1/REFERENTE_HISTORICO_FINAL.pdf

Uscátegui de Jiménez, M., & Goyes Moreno, I. (2010). *Catedra en Línea: Nombre del curso: UNIVERSIDAD CONTEMPORÁNEA: Conocimiento, creatividad y comunicación*. (F. d. Ingeniería, Ed.) Recuperado el Mayo de 2010, de Por qué una reforma curricular?

Wolcott, H. F. (2003). *Mejorar la escritura de la investigacion cualitativa* (Primera en español ed.). (E. Zimmerman, Trad.) Medellin, Antioquia , Colombia : Universidad de Antioquia .

Wolf, P., Hill, A., & Evers, F. (2006). *Handbook for Curriculum Assessment*. Ontario, Canadá: University of Guelph Publications.